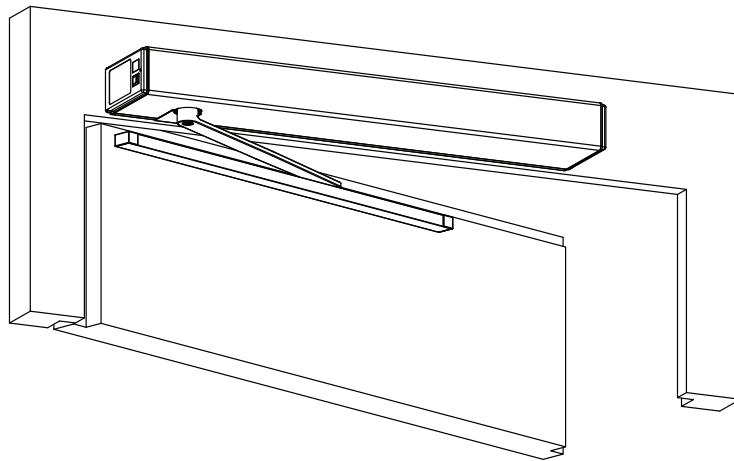


# Slagdørautomatikk

## FD 10

### Monterings- og bruksanvisning

Original



Identifikasjonsnummer ..... Pos. .... Byggeår .....

Operatør .....

Driftssted .....

0549-990/01e  
2022.12

**GILGEN**  
DOOR SYSTEMS

# INNHOLDSFORTEGNELSE

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | GENERELT .....   | 4  |
| 1.1   | Målgruppe .....  | 4  |
| 1.2   | Adresser .....   | 4  |
| 1.3   | Arbeidsverktøy og tjenester .....                                  | 5  |
| 2     | SIKKERHET .....  | 6  |
| 2.1   | Tiltenkt bruk .....  | 6  |
| 2.2   | Sikkerhetsinstrukser .....   | 6  |
| 2.3   | Sikkerhetsforskrifter .....  | 6  |
| 2.3.1 | Grunnleggende prinsipper .....                                     | 6  |
| 2.3.2 | Service .....  | 8  |
| 2.3.3 | Sikkerhetsinnretninger .....                                       | 8  |
| 2.3.4 | Feil .....   | 8  |
| 2.3.5 | Tilbehør/reservedeler .....  | 8  |
| 3     | PRODUKTBESKRIVELSE .....   | 9  |
| 3.1   | Generelt .....   | 9  |
| 3.2   | Standardbruk .....   | 10 |
| 3.3   | Lukkesekvensstyring .....  | 11 |
| 3.4   | Typeskilt .....  | 11 |
| 3.5   | Tekniske spesifikasjoner .....                                     | 12 |
| 3.6   | Bruksgrenser uten sikkerhetselementer i henhold til EN 16005 ..... | 12 |
| 3.7   | Maksimal vindbelastning .....                                      | 13 |
| 4     | MONTERING .....  | 14 |
| 4.1   | Generelt .....   | 14 |
| 4.2   | Monteringsvarianter .....  | 14 |
| 4.3   | Automatikk .....   | 16 |
| 4.4   | Normalt armsystem RS, skyvende / overkarmmontering .....           | 18 |
| 4.5   | Normalt armsystem RS, skyvende / dørbladmontering .....            | 20 |
| 4.6   | Armsystem med glideskinne RG, skyvende / overkarmmontering .....   | 22 |
| 4.7   | Armsystem med glideskinne RG, skyvende / dørbladmontering .....    | 24 |
| 4.8   | Armsystem med glideskinne RG, trekkende / overkarmmontering .....  | 26 |
| 4.9   | Armsystem med glideskinne RG, trekkende / dørbladmontering .....   | 28 |
| 4.10  | Stille inn forspenning av lukkefjær .....                          | 30 |
| 4.11  | Stille inn endeslagfunksjon .....                                  | 31 |
| 5     | ELEKTRISKE TILKOBLINGER .....                                      | 32 |
| 5.1   | Strømtilkobling .....  | 32 |
| 5.2   | Kabelføring .....  | 34 |
| 5.2.1 | Overkarmmontering .....  | 34 |
| 5.2.2 | Dørbladmontering .....   | 34 |
| 5.3   | Eksterne elementer .....   | 35 |
| 6     | BETJENING .....  | 36 |
| 6.1   | Programvalg Bryter .....   | 36 |
| 6.2   | Driftsmoduser .....  | 36 |
| 6.3   | Display og joystick .....  | 36 |
| 7     | IDRIFTSETTELSE .....   | 37 |
| 7.1   | Stille inn åpningsstopper .....                                    | 40 |
| 7.1.1 | Stille inn intern åpningsstopper .....                             | 40 |
| 7.1.2 | Stille inn åpningsstopper for armsystem med glideskinne .....      | 40 |
| 7.2   | Lavenergidrift (Low-Energy) .....                                  | 41 |
| 7.3   | Servodrift .....   | 41 |
| 7.4   | Innstillinger .....  | 42 |
| 7.4.1 | Kjøreparametere (PARAMETER) .....                                  | 42 |
| 7.4.2 | Konfigurasjon (CONFIG) .....                                       | 43 |

|        |   |             |
|--------|---|-------------|
| 7.4.3  | Flerfløyede systemer (DOUBLE DOOR).....                       | 45          |
| 7.4.4  | Meny navigering.....  | 46          |
| 7.5    | Lukkesekvensstyring .....                                     | 50          |
| 7.6    | Slusedrift.....   | 53          |
| 7.6.1  | Standardsluse (IL Type Safety).....                           | 53          |
| 7.6.2  | Sykehusluse (IL Type Spital) .....                            | 53          |
| 7.6.3  | Nederlandsluse (ILType NL) .....                              | 53          |
| 7.7    | Selvklebende skilt .....                                      | 55          |
| 7.7.1  | Serviceetikett.....   | 55          |
| 7.7.2  | Piletikett .....  | 55          |
| 7.7.3  | Glassetikett.....   | 55          |
| 7.7.4  | Skjemaetikett.....  | 55          |
| 7.7.5  | Typeskilt .....   | 55          |
| 7.8    | Montere dekkappe for automatikk.....                          | 56          |
| 8      | SERVICE .....   | 57          |
| 8.1    | Service av personpassasjene .....                             | 58          |
| 8.2    | Grunnleggende kontroll.....                                   | 59          |
| 9      | FEILRETTING .....   | 60          |
| 9.1    | Feilutførelse med feilnr. ....                                | 60          |
| 9.1.1  | Automatikk.....   | 61          |
| 9.1.2  | Drift .....   | 61          |
| 9.1.3  | Sikkerhetsselementer .....                                    | 62          |
| 9.1.4  | Strømforsyning.....   | 62          |
| 9.1.5  | System.....   | 62          |
| 9.1.6  | Tilleggsutstyr .....  | 62          |
| 9.1.7  | Lukkesekvens/sluse .....                                      | 63          |
| 9.1.8  | Intern sikkerhetstest.....                                    | 63          |
| 9.2    | Feilutførelse uten feilnr.....                                | 64          |
| 9.3    | Programvareoppdatering via USB.....                           | 65          |
| 9.3.1  | Forberedelse .....  | 65          |
| 9.3.2  | Forløp .....  | 66          |
| 9.3.3  | LED-indikator på styreenheten.....                            | 66          |
| 9.3.4  | Mulige feil.....  | 66          |
| 10     | SETTE UT AV DRIFT.....  | 67          |
| 11     | AVFALLSHÅNDTERING .....                                       | 67          |
| 12     | RESERVEDELER .....  | 68          |
| 13     | TILLEGGSUTSTYR.....   | 69          |
| 13.1   | D-BEDIX.....  | 69          |
| 13.1.1 | Knapper .....   | 69          |
| 13.1.2 | Symboler .....  | 69          |
| 13.1.3 | Driftsmoduser .....   | 70          |
| 13.1.4 | Indikator dørstilling .....                                   | 70          |
| 13.1.5 | Menynivå.....   | 71          |
| 13.1.6 | Eksempler på innstillinger .....                              | 72          |
| 13.1.7 | Feilindikator.....  | 73          |
| 13.2   | KOMBI-D-BEDIX.....  | 74          |
| 13.3   | Tilkoblingsplate for dørblad av tre (normalt armsystem) ..... | 75          |
| 13.4   | Gjennomgående dekkappe.....                                   | 76          |
| 13.5   | Tilleggsutstyr-kretskort .....                                | 77          |
| 13.5.1 | Relékretskort .....   | 77          |
| 13.6   | Sikkerhetssensorer.....                                       | 78          |
| 13.6.1 | LZR-FLATSCAN .....  | 79          |
| 14     | VEDLEGG .....   | 80          |
|        | Koblings skjema .....   | E4-0141-724 |

# 1 GENERELT

Denne veiledningen inneholder alle instruksjoner for installasjon, igangkjøring, betjening, service (vedlikehold/testing) og feilretting. Den danner grunnlaget for at systemet skal fungere riktig og sikkert. Den må leses og forstås i sin helhet før arbeidet påbegynnes!

Følgende dokumenter følger med systemet:

- Loggbok 0549-991/11 på systemet

Gjeldende dokumenter:

- Monterings- og bruksanvisning 0549-990/01
- Operatørhåndbok 0549-991/01

## 1.1 Målgruppe

Alt arbeid som er beskrevet i denne veiledningen, skal bare utføres av kvalifiserte personer!

Kvalifiserte personer er personer som på grunn av sin fagutdanning og erfaring, har tilstrekkelig kunnskap innen maskindrevne vinduer, dører og porter. De er kjent med relevante statlige arbeidsmiljøforskrifter, ulykkesforebyggende forskrifter, direktiver og allment aksepterte regler for teknikk i en slik grad at de er i stand til å vurdere om maskindrevne vinduer, dører og porter er i en sikker tilstand.

Slike personer er utelukkende utdannede fagpersoner fra produksjons- eller leverandørfirmaet.

## 1.2 Adresser

Distributør/  
kundeservice



Produsent

Gilgen Door Systems AG  
Freiburgstrasse 34  
CH-3150 Schwarzenburg  
Tlf. +41 31 734 41 11  
Faks +41 31 734 43 79  
www.gilgendoorsystems.com  
info@gilgends.com



## 1.3 Arbeidsverktøy og tjenester

Følgende verktøy og tjenester er tilgjengelige, avhengig av situasjon og autorisasjon (spør distributøren din):

- Bedriftportrett
- Hjemmeside
- Nettbutikk (krever inlogging)
- Solution Designer (proprietært produktkonfigurasjonssystem)
  - Administrere prosjekter
  - Skrive ut prosjektilbud og prosjektordrebekreftelse
  - Konfigurere systemer
  - 3D-visualisering
  - Beregne priser for standarddører
  - Visualisere stykklister
  - Opprette arbeidsplaner
- Nyheter
- Info-nyheter via e-post
- Produktbrosjyrer
- Produktpresentasjon (PowerPoint)
- Anbudstekster
- Referanseliste
- Sertifikater, testsertifikater
- CAD-data
- Dimensjonsark
- Utsparings- og ledningsskjemaer
- Opplæring
- Reservedeler
- Vedlikeholdskontrakter
- 24-timers service (ikke alle land)



- Ved oppsett av systemet må de lokalt gjeldende retningslinjene overholdes for å unngå klem- og kuttepunkter ved lukkekantene. Det er spesielt viktig å sikre at dørbladene ikke har skarpe kanter. Sekundære lukkekantene skal utformes på stedet slik at det ikke oppstår farlige klem- og kuttepunkter.
- For å unngå farlige klem- og kuttepunkter må det ikke gjøres strukturelle endringer i området rundt døren (uten tillatelse fra Gilgen Door Systems). Videre skal ingen gjenstander (som møbler, paller ...) plasseres nær døren.
- Dørbladene og dørfyllingene må bygges i samsvar med relevante standarder (f.eks. EN 16005). Til dørfyllingene må det brukes uknuselig materiale eller sikkerhetsglass. Det må ikke finnes noen skarpe kanter, og glasset må ikke danne skarpe skår når det knuses. Gjennomsiktige dørblad (eller overflatene deres) må være godt synlige, f.eks. ved hjelp av permanent merking eller fargede materialer.
- Grensene for bruk må overholdes.
- Valget av festemidler avhenger av fundamentet.
- Terskler eller andre elementer som stikker ut på dørsystemet, skal merkes med varseletiketter eller en egnet merking.
- Når systemet er montert, må det oppfylle alle sikkerhetskravene i maskindirektivet.
- Slagdørautomatikk FD 10 skal bare installeres og brukes i tørre rom. Ellers må den beskyttes tilstrekkelig mot fuktighet på stedet.
- Slagdørautomatikk FD 10 må ikke installeres i potensielt eksplosive atmosfærer. Tilstedeværelsen av brannfarlige gasser eller røyk utgjør en betydelig sikkerhetsrisiko.
- Alle ytterligere inngrep i og modifikasjoner av systemet som ikke er beskrevet i denne veiledningen, er forbudt!
- Emballasjematerialer (plast, isopor, tau osv.) utgjør en fare for barn og må derfor oppbevares utenfor rekkevidde.
- Systemet er beregnet, designet og produsert i henhold til teknikkens stand og anerkjente tekniske sikkerhetsforskrifter. Det skal bare brukes i feilfri tilstand og i samsvar med denne veiledningen. Bruk utenfor de definerte bruksgrensene, er ikke tillatt!
- Systemet må driftes og vedlikeholdes på en slik måte at sikkerheten til enhver tid er garantert. Det inkluderer også tiltenkt bruk, overholdelse av driftsbetingelsene foreskrevet av produsenten samt regelmessig service (vedlikehold/inspeksjon).
- Systemets samsvar med maskindirektivet må bekreftes.

### 2.3.2 Service

For å garantere sikkerheten til personer til enhver tid må sikkerheten til systemet vedlikeholdes og kontrolleres av en kvalifisert person **minst en gang i året før det tas i bruk for første gang og under drift. Korrekt vedlikehold/inspeksjon må bekreftes med dato og signatur i loggboken.**

### 2.3.3 Sikkerhetsinnretninger

Ingen sikkerhetsinnretninger må forbigobles, omgås eller settes ut av drift. Defekte sikkerhetsinnretninger må ikke gjøres uvirksomme for den videre driften av systemet.

### 2.3.4 Feil

Ved feil som svekker personsikkerheten, må systemet settes ut av drift. Det kan ikke settes i drift igjen før feilen er fagmessig utbedret og faren er eliminert.

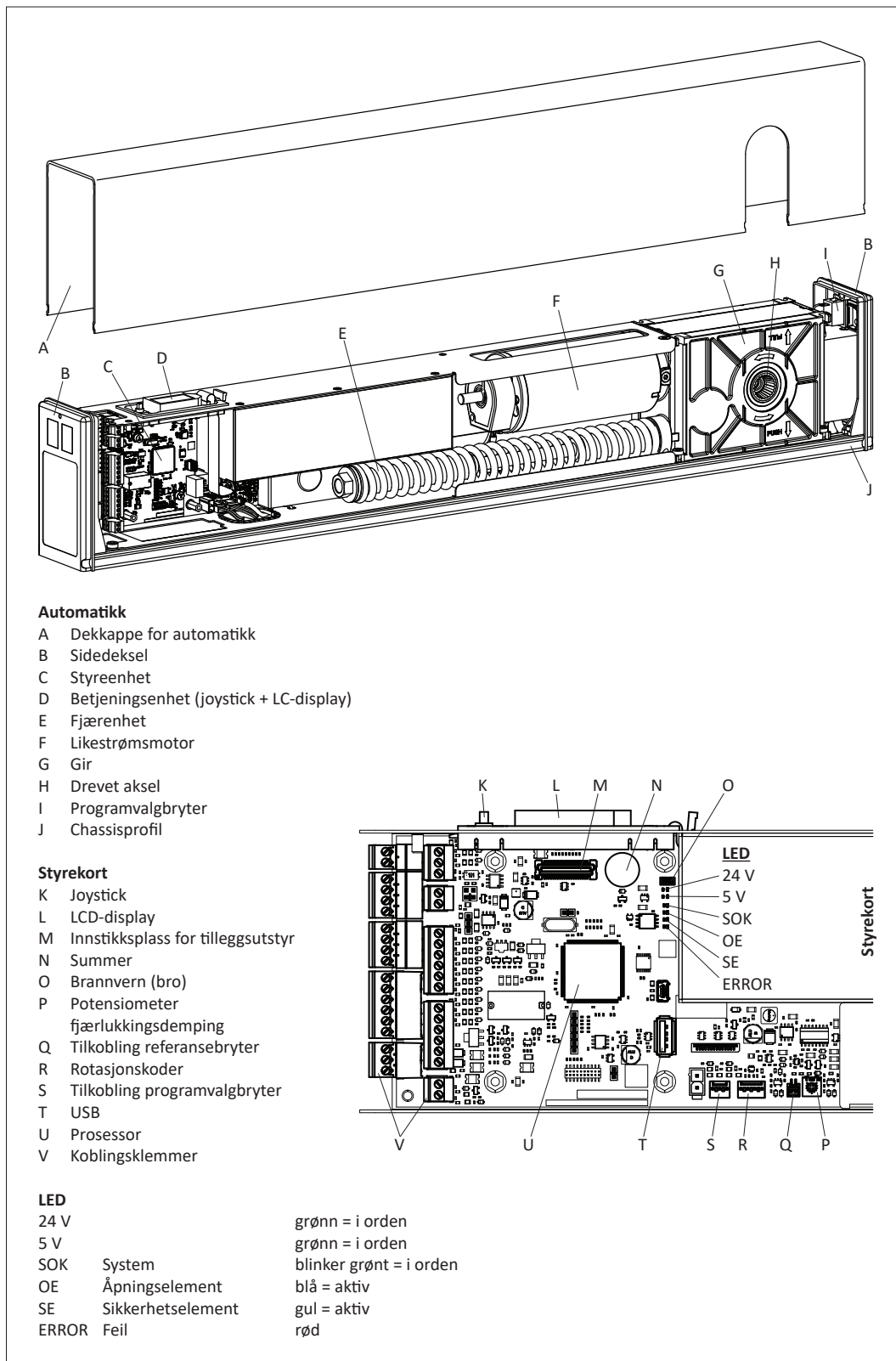
### 2.3.5 Tilbehør/reservedeler

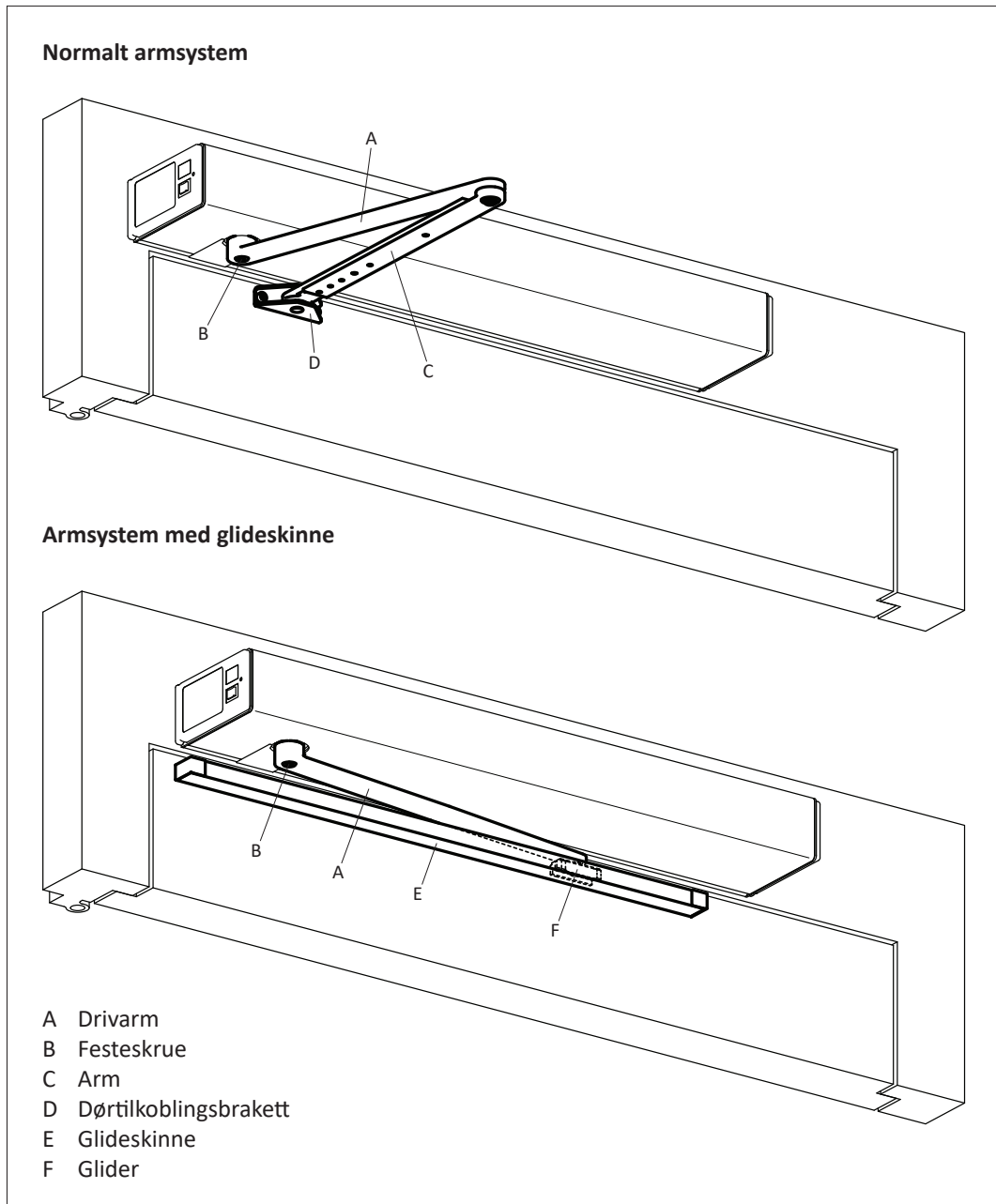
Sikker og problemfri drift av systemet garanteres kun ved bruk av originalt tilbehør / originale reservedeler fra Gilgen Door Systems. Gilgen Door Systems avviser ethvert ansvar for skader som følge av uautoriserte endringer i systemet eller bruk av tilbehør/reservedeler fra tredjeparter.

## 3 PRODUKTBSKRIVELSE

### 3.1 Generelt

Slagdørautomatikk FD 10 åpner og lukker dørbladet via armsystemet (ikke vist).





## 3.2 Standardbruk

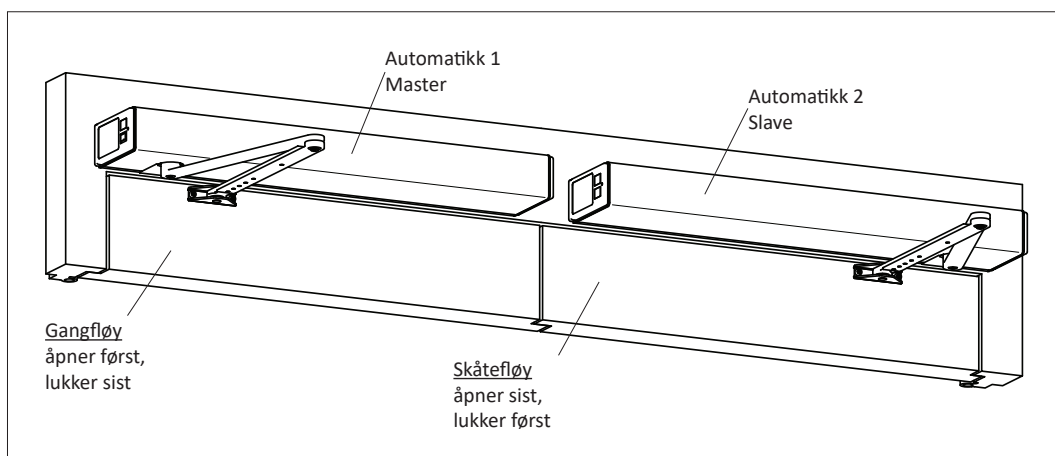
Ved normal drift utføres åpne- og lukkebevegelsene til dørbladet med motoren. Den automatiske åpningen skjer via åpningselementer. Den automatiske lukkingen finner sted etter at den angitte hold-åpen-tiden er utløpt.

### Funksjon i tilfelle strømbrudd

Dørbladet lukkes fra hvilken som helst posisjon ved hjelp av fjærkraft. Motordempingen forårsaker en kontrollert lukking.

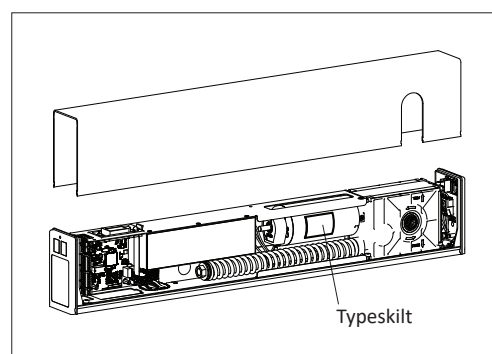
### 3.3 Lukkesekvensstyring

Ved 2-fløyede systemer brukes to separate FD 10 slagdørautomatikker som kobles til via tilkoblingsklemmer.



### 3.4 Typeskilt

Typeskiltet (inkl. TÜV- og CE-merke) er plassert på likestrømsmotoren (under dekkappen til automatikken).



### 3.5 Tekniske spesifikasjoner

|  |  |
|--|--|
| Automatikk                             | Standard   |
| Kraftoverføring                        | Normalt armsystem<br>Armsystem med glideskinne   |
| Dimensjoner automatikk                 | Høyde 70 mm<br>Bredde 730 mm<br>Dybde 125 mm   |
| Vekt automatikk                        | 8,2 kg   |
| Omgivelsestemperatur                   | -15...+50 °C   |
| Bruk bare i tørre rom                  | maks. relativ luftfuktighet 85 %   |
| Beskyttelsesgrad                       | IP 20  |
| Driftsspenning                         | 230 V AC (+10/-15 %), 50 Hz  |
| Strømforsyning på stedet               | 230 V AC (+10/-15 %), 50 Hz, 10/13 A   |
| Effektforbruk automatikk               | maks. 350 W  |
| Nominell effekt motor                  | 100 W  |
| Strømforsyning til eksterne forbrukere | 24 VDC (±10 %), 1,4 A  |
| Dreiemoment drevet aksel               | 56 Nm permanent<br>165 Nm maks.  |
| Overkarmdybde                          | Normalt armsystem maks. 250 mm<br>Armsystem med glideskinne<br>trekkende -50/+150 mm<br>skyvende -50/+150 mm |
| åpningsvinkel for dørblad              | maks. 105°   |
| Dørbladets vekt                        | maks. 150 kg   |
| Dørbladbredde                          | 730...1100 mm (overkarmmontering)<br>800...1100 mm (dørbladmontering)  |
| Åpningshastighet                       | 2,4...20 s justerbar (maks. 40°/s)   |
| Lukkehastighet                         | 2,4...20 s justerbar (maks. 40°/s)   |
| Endeslagområde (strømløs)              | ≈10...15° ikke justerbart  |
| Fjærlukkingsdemping (strømløs)         | trinnløst justerbar (potentiometer)  |
| Hold-åpen-tid                          | 0...60 s   |
| Hold-åpen-tid natt                     | 0...180 s  |

### 3.6 Bruksgrenser uten sikkerhetselementer i henhold til EN 16005



Advarsel:

Hvis slagdøren er plassert i et ikke-offentlig område og ingen sikkerhetselementer overvåker dørbladbevegelsen, må følgende innstillingsverdier for **åpningshastigheten Vo** og **lukkehastigheten Vc** ikke overskrides!  
Åpningskraft Fo og lukkekraft Fc = maks. 4!

#### Overkarmmontering (alle armsystemer)

| Dørbladbredde \ Dørbladvekt | 0...40 kg | 41...60 kg | 61...80 kg | 81...100 kg | 101...120 kg | 121...150 kg |
|-----------------------------|-----------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| 730...750 mm                | 12        | 11         | 10         | 9           | 8            | 7            |
| <b>EN 2</b> 751...850 mm    | 11        | 10         | 9          | 8           | 7            | 7            |
| <b>EN 3</b> 851...950 mm    | 10        | 9          | 8          | 7           | 6            | 6            |
| <b>EN 4</b> 951...1100 mm   | 9         | 8          | 7          | 6           | 5            | 5            |

#### Dørbladmontering (alle armsystemer)

| Dørbladbredde \ Dørbladvekt | 0...40 kg | 41...60 kg | 61...80 kg | 81...100 kg | 101...120 kg | 121...150 kg |
|-----------------------------|-----------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>EN 2</b> 800...850 mm    | 9         | 9          | 8          | 7           | 6            | 6            |
| <b>EN 3</b> 851...950 mm    | 9         | 8          | 7          | 6           | 5            | 5            |
| <b>EN 4</b> 951...1100 mm   | 9         | 8          | 7          | 6           | 5            | 5            |



## 3.7 Maksimal vindbelastning

Se FD Selector på Gilgen Mediaportal for informasjon om tillatte vindhastigheter:

<http://media.gilgendoorsystems.com/tools/fd-selector>

## 4 MONTERING

### 4.1 Generelt



OBS:

Vi anbefaler at du installerer en dørstopper på stedet.

Denne forhindrer skade på dørbladet/automatikken ved manuell betjening, feil bruk eller hærverk.

Den interne åpningsstopperen kan ikke overta denne beskyttelsesfunksjonen!



OBS:

Kontroller at dørbladet går jevnt. Hvis dørbladet ikke går jevnt og stille, eller ikke er i likevekt (står ikke i ro når den står på gløtt), må disse feilene først korrigeres.



Advarsel:

Festeunderlaget må ha tilstrekkelig styrke! Om nødvendig må dette forsterkes med egnede tiltak!



OBS:

Ujevnheten til festeunderlaget må ikke overstige 1 mm. Automatikken må skrus fast uten spenninger og uten vridning gjennom alle seks monteringshullene!

### 4.2 Monteringsvarianter

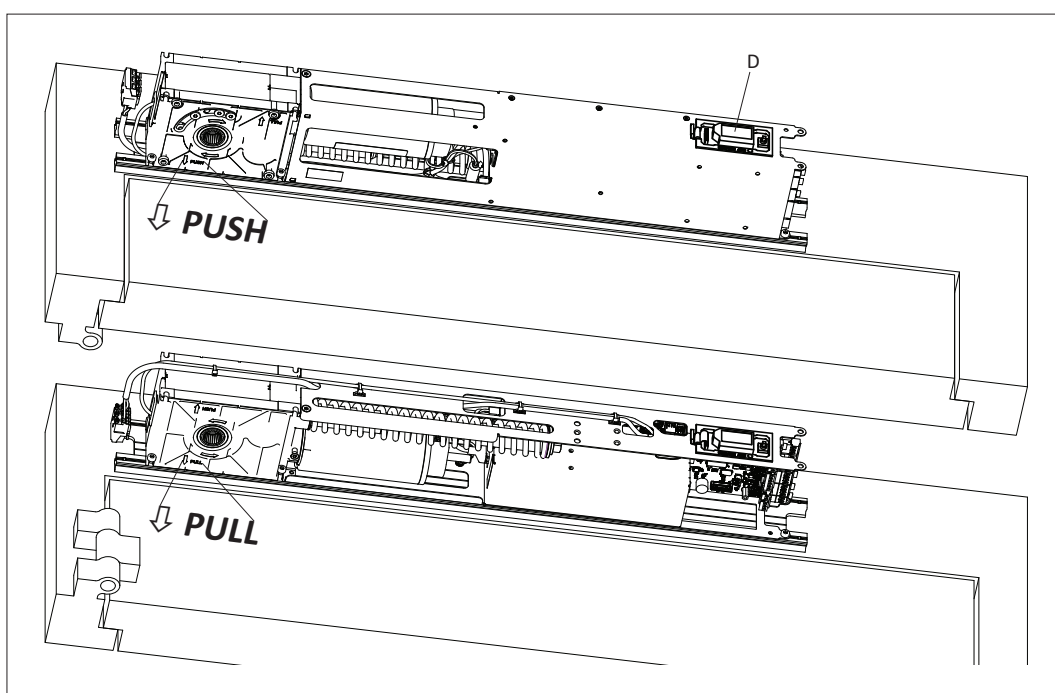


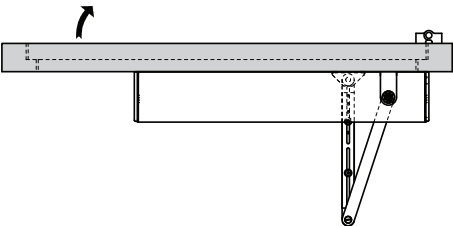
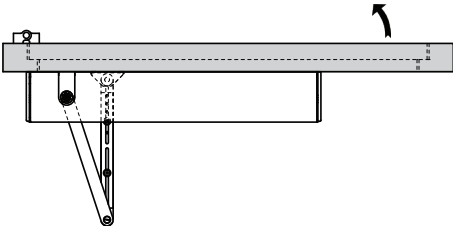
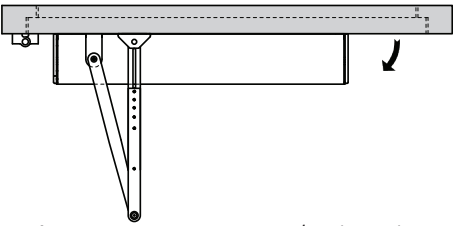
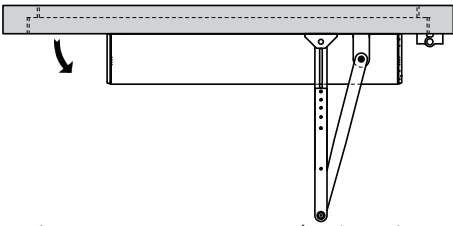
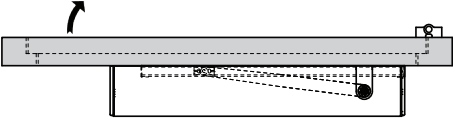
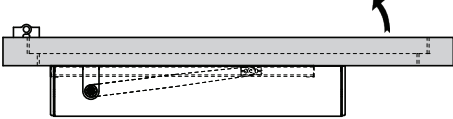
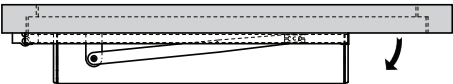
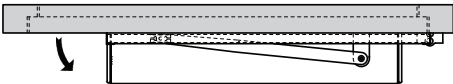
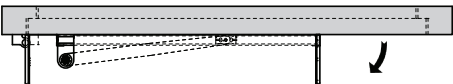
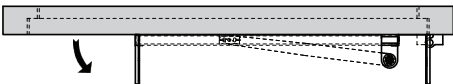
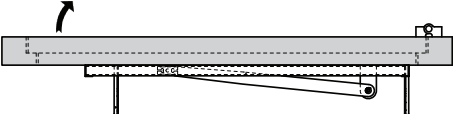
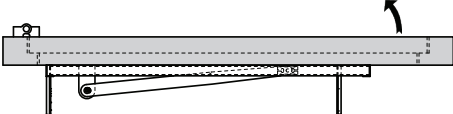
Merk:

Den drevne akselen til automatikken er alltid plassert nærmest dørhengslet.

Automatikken har bare én rotasjonsretning. Den må roteres med 180° (i henhold til monterings situasjonen).

Plasseringen til betjeningsenheten (D) må justeres tilsvarende på forhånd.



| DIN venstre  | DIN høyre   |
|--|---|
|  <p><b>Normalt armsystem RS</b> 0548-163 skyvende<br/>           Overkarmmontering se kapittel 4.4<br/>           Overkarmdybde 0...250 mm<br/>           Automatikk 0549-010 alu / 0549-011 inox</p>               |  <p><b>Normalt armsystem RS</b> 0548-163 skyvende<br/>           Overkarmmontering se kapittel 4.4<br/>           Overkarmdybde 0...250 mm<br/>           Automatikk 0549-010 alu / 0549-011 inox</p>               |
|  <p><b>Normalt armsystem RS</b> 0548-163/02 skyvende<br/>           Dørbladmontering se kapittel 4.5<br/>           Overkarmdybde 0...90 mm<br/>           Automatikk 0549-010 alu / 0549-011 inox</p>              |  <p><b>Normalt armsystem RS</b> 0548-163/02 skyvende<br/>           Dørbladmontering se kapittel 4.5<br/>           Overkarmdybde 0...90 mm<br/>           Automatikk 0549-010 alu / 0549-011 inox</p>              |
|  <p><b>Armsystem med glideskinne RG</b> 0548-164 skyvende<br/>           Overkarmmontering se kapittel 4.6<br/>           Overkarmdybde -30/+150 mm<br/>           Automatikk 0549-010 alu / 0549-011 inox</p>    |  <p><b>Armsystem med glideskinne RG</b> 0548-164 skyvende<br/>           Overkarmmontering se kapittel 4.6<br/>           Overkarmdybde -30/+150 mm<br/>           Automatikk 0549-010 alu / 0549-011 inox</p>    |
|  <p><b>Armsystem med glideskinne RG</b> 0548-164/02 skyvende<br/>           Dørbladmontering se kapittel 4.7<br/>           Overkarmdybde -50/+200 mm<br/>           Automatikk 0549-010 alu / 0549-011 inox</p>  |  <p><b>Armsystem med glideskinne RG</b> 0548-164/02 skyvende<br/>           Dørbladmontering se kapittel 4.7<br/>           Overkarmdybde -50/+200 mm<br/>           Automatikk 0549-010 alu / 0549-011 inox</p>  |
|  <p><b>Armsystem med glideskinne RG</b> 0548-164 trekkende<br/>           Overkarmmontering se kapittel 4.8<br/>           Overkarmdybde -50/+150 mm<br/>           Automatikk 0549-010 alu / 0549-011 inox</p>   |  <p><b>Armsystem med glideskinne RG</b> 0548-164 trekkende<br/>           Overkarmmontering se kapittel 4.8<br/>           Overkarmdybde -50/+150 mm<br/>           Automatikk 0549-010 alu / 0549-011 inox</p>   |
|  <p><b>Armsystem med glideskinne RG</b> 0548-164/02 trekkende<br/>           Dørbladmontering se kapittel 4.9<br/>           Overkarmdybde -50/+200 mm<br/>           Automatikk 0549-010 alu / 0549-011 inox</p> |  <p><b>Armsystem med glideskinne RG</b> 0548-164/02 trekkende<br/>           Dørbladmontering se kapittel 4.9<br/>           Overkarmdybde -50/+200 mm<br/>           Automatikk 0549-010 alu / 0549-011 inox</p> |

## 4.3 Automatikk

1. Merk/bor monteringshull på overkarm/dørblad (i henhold til situasjonen).



Merk:

Chassisprofilen (B) kan brukes som hull-lære.

Vær oppmerksom på innretningen av chassisprofilen (B)!

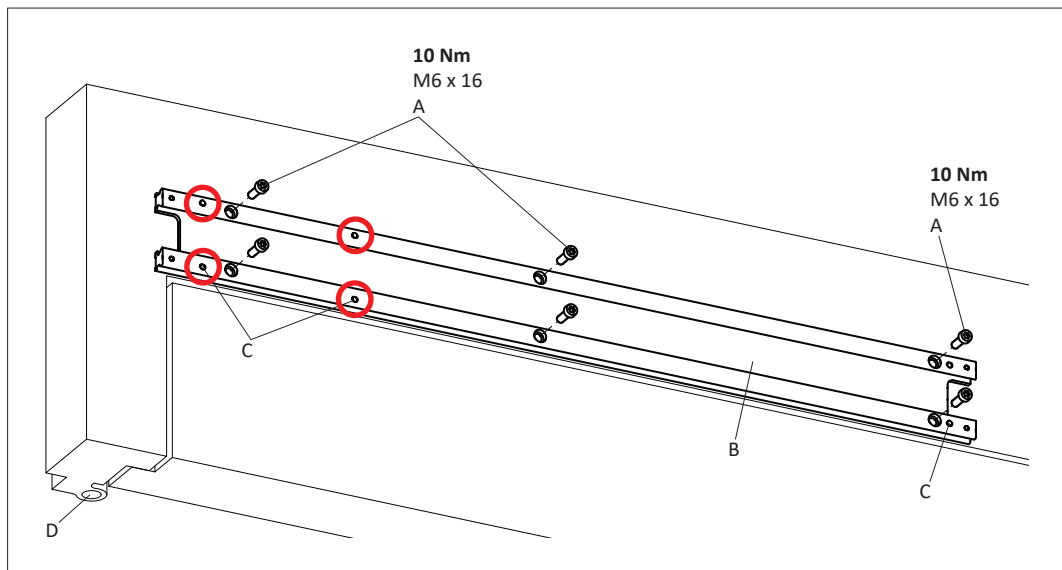
Fire av de seks festeskruene (C) til automatikkmodulen er plassert nærmere dørhengslet (D).

2. Monter chassisprofilen (B) ved hjelp av seks festeskruer (A).

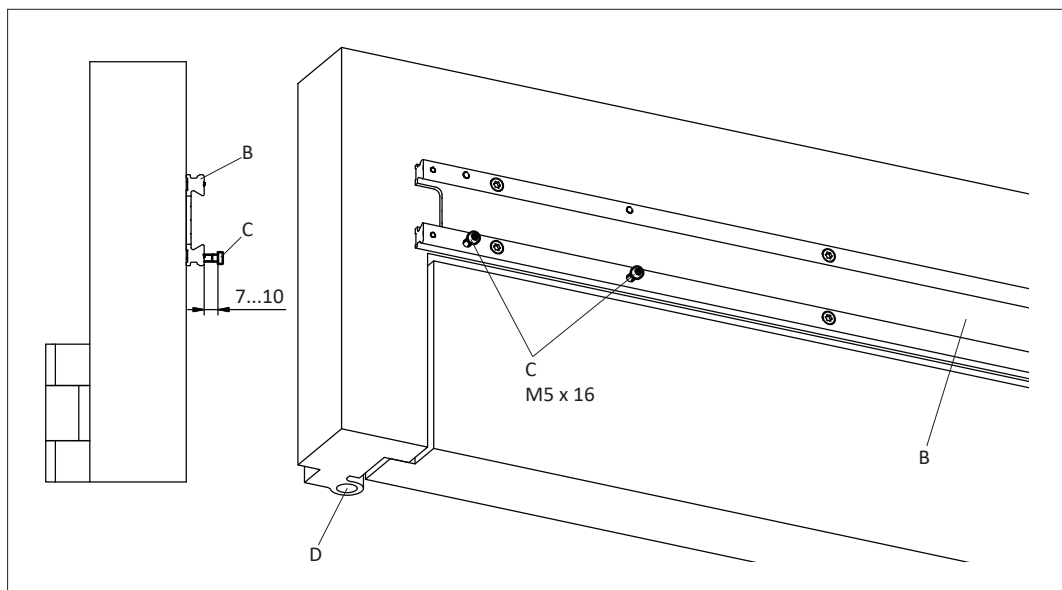


Advarsel:

Trekk til alle seks monteringskruene (A) med et dreiemoment på **10 Nm**!



3. Fest automatikkmodulen til chassisprofilen (B):
  - a) Formonter de to nedre skruene (C) (de fire nærmest dørhengslet (D)) på chassisprofilen (B) med mål 7...10 mm.



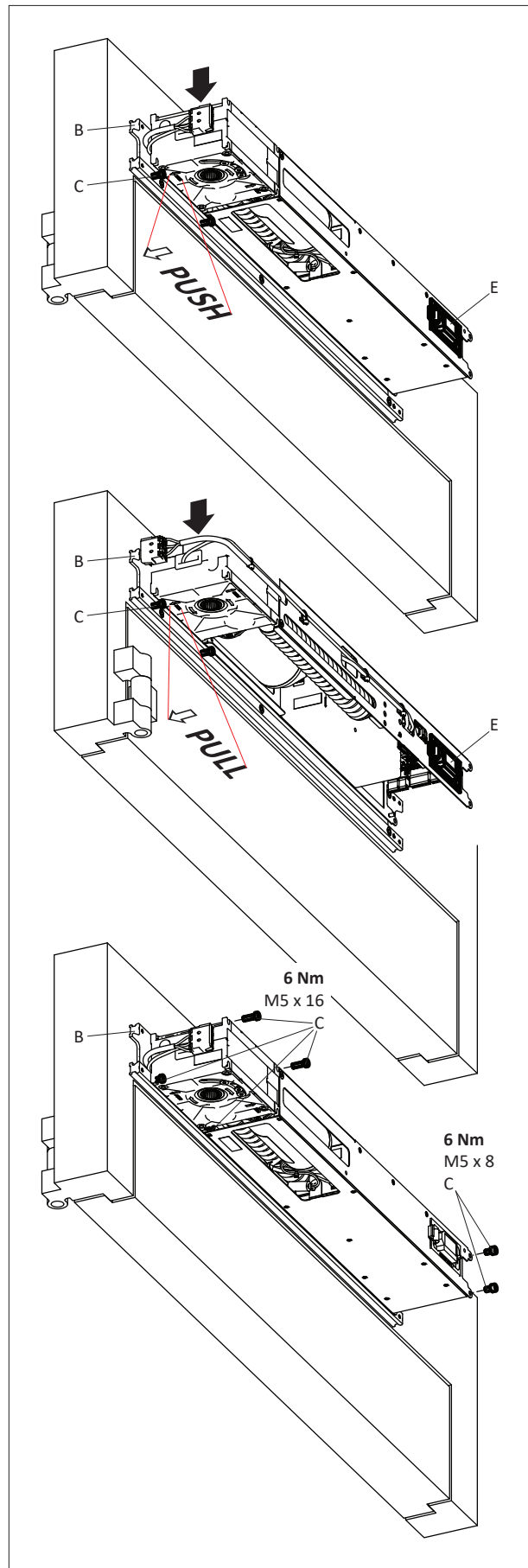
- b) Ved normalt armsystem RS og armsystem med glideskinne RG skyvende: Hekt automatikkmodulen (med betegnelsen PUSH vendt mot chassisprofilen (B)) inn på de to formonterte skruene (C). Plasseringen til betjeningsenheten (E) må justeres tilsvarende på forhånd.

- c) Ved armsystem med glideskinne RG, trekkende: Hekt drivmodulen (med betegnelsen PULL vendt mot chassisprofilen (B)) inn på de to formonterte skruene (C).

- d) Skru de resterende festeskruene (C) inn i chassisprofilen (B).



Advarsel:  
Trekk til alle seks monteringskruser (A) med et dreiemoment på **6 Nm!**



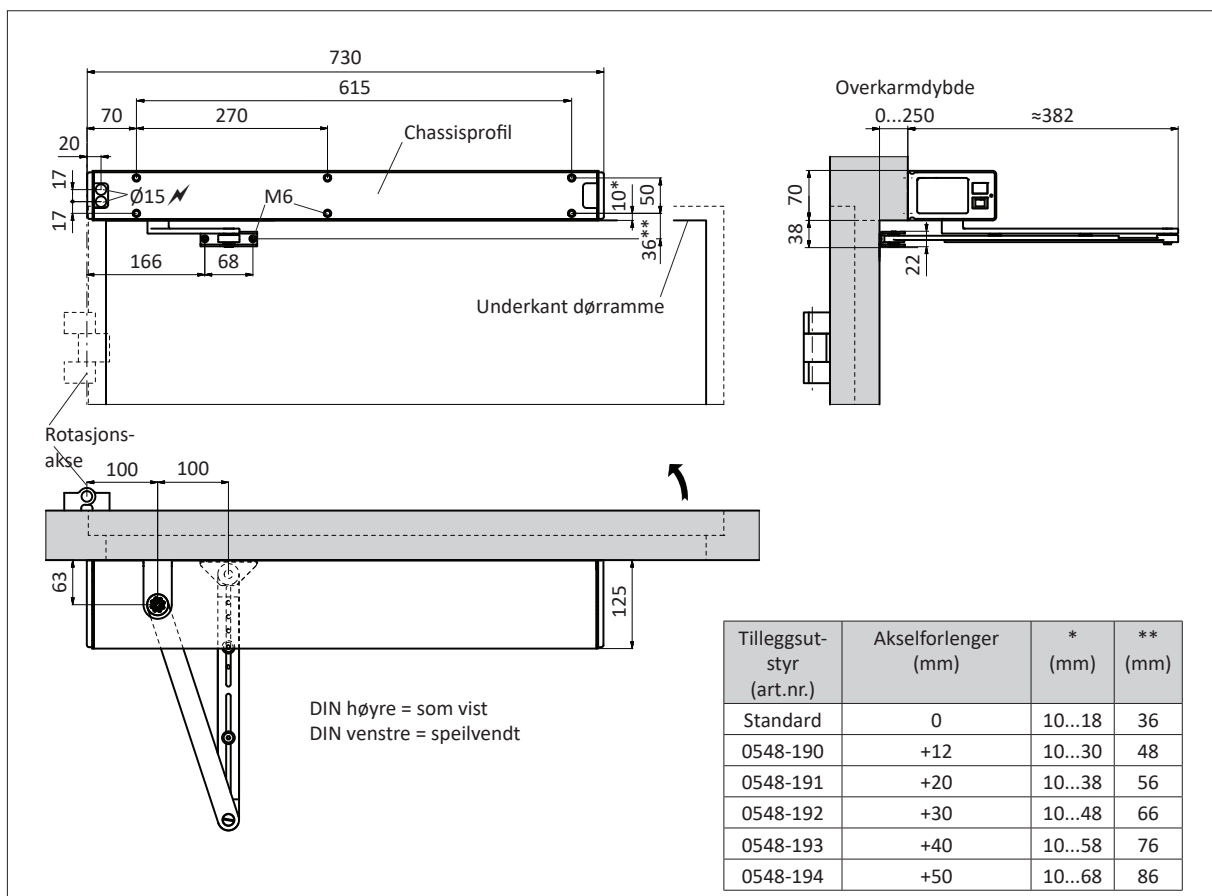
## 4.4 Normalt armsystem RS, skyvende / overkarmmontering

### Materiale:

|   |                      |          |                    |
|---|----------------------|----------|--------------------|
| 1 | Automatikk           | 0549-010 | Dekkappe aluminium |
|   | Automatikk           | 0549-011 | Dekkappe inox      |
|   | inkl. festesett      | 0549-104 |                    |
| 1 | Normalt armsystem RS | 0548-163 |                    |

### Fremgangsmåte:

1. Merk og bor festehull på overkarmen/dørbladet og monter automatikken.



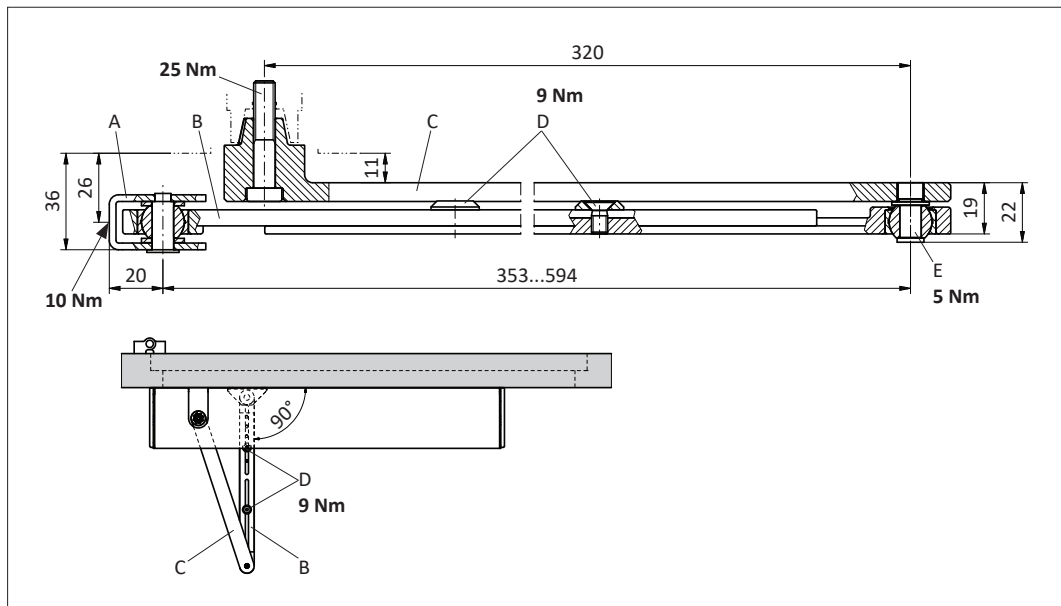
2. Lukk dørbildet.
3. Koble drivarmen (C) fra armen (B) ved å løsne skruen (E).
4. Fest armen (B) til dørbildet ved hjelp av dørtilkoblingsbrakketten (A):  
For metriske skruer = tiltrekingsmoment **10 Nm**.
5. Plasser drivarmen (C) i omtrent en rett vinkel mot dørbildet, og skru den fast i denne stillingen ⇒ Tiltrekingsmoment **25 Nm**.
6. Løsne skruene (D) litt og fest drivarmen (C) med skruen (E) til armen (B) ⇒  
Tiltrekingsmoment **5 Nm**.  
OBS:  
Juster armsystemet til ønsket lengde. Velg en så stor avstand mellom de to skruene (D) som mulig.
7. Forspenn drivarmen (C) helt til armen (B) står i en rett vinkel mot dørbildet. Klem fast armen (B) ved hjelp av skruene (D) ⇒ Tiltrekingsmoment **9 Nm**.



OBS:

Kontroller bevegelsen til dørbildet: Armene må ikke berøre hverandre!

⇒ fortsett til kapittel 4.10



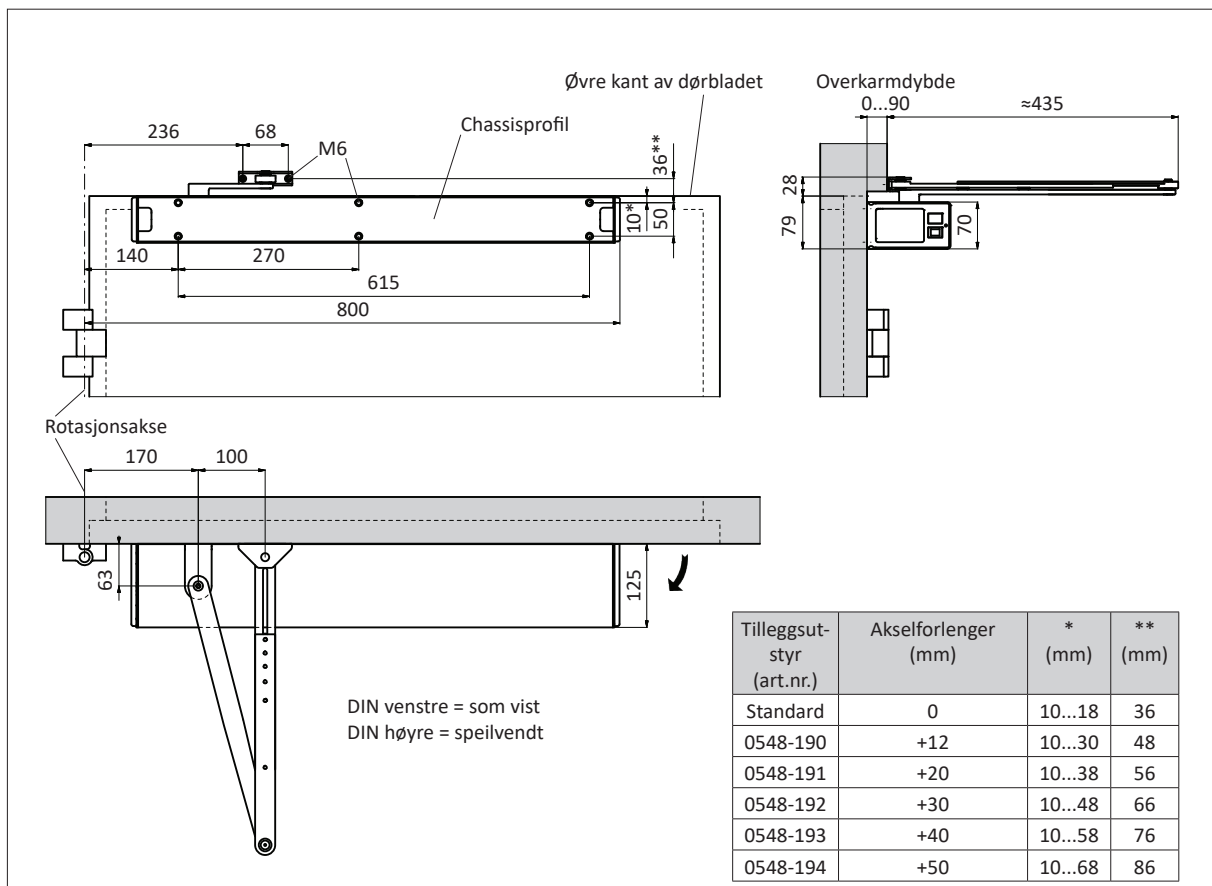
## 4.5 Normalt armsystem RS, skyvende / dørbladmontering

### Materiale:

|   |                      |             |                    |
|---|----------------------|-------------|--------------------|
| 1 | Automatikk           | 0549-010    | Dekkappe aluminium |
|   | Automatikk           | 0549-011    | Dekkappe inox      |
|   | inkl. festesett      | 0549-104    |                    |
| 1 | Normalt armsystem RS | 0548-163/02 |                    |

### Fremgangsmåte:

1. Merk og bor festehull på overkarmen/dørbladet og monter automatikken.





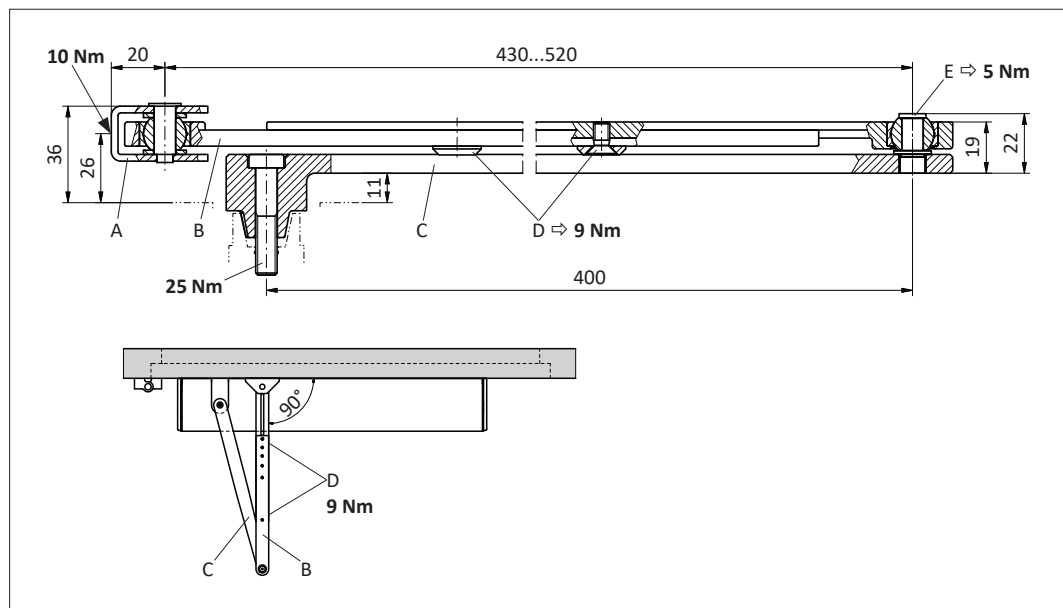
2. Lukk dørbildet.
3. Koble drivarmen (C) fra armen (B) ved å løsne skruen (E).
4. Fest armen (B) til overkarmen ved hjelp av dørtilkoblingsbraketten (A):  
For metriske skruer = tiltrekingsmoment **10 Nm**.
5. Plasser drivarmen (C) i omtrent en rett vinkel mot dørbildet, og skru den fast i denne stillingen ⇒ Tiltrekingsmoment **25 Nm**.
6. Løsne skruene (D) litt og fest drivarmen (C) med skruen (E) til armen (B) ⇒  
Tiltrekingsmoment **5 Nm**.  
OBS:  
Juster armsystemet til ønsket lengde. Velg en så stor avstand mellom de to skruene (D) som mulig.
7. Forspenn drivarmen (C) helt til armen (B) står i en rett vinkel mot dørbildet. Klem fast armen (B) ved hjelp av skruene (D) ⇒ Tiltrekingsmoment **9 Nm**.



OBS:

Kontroller bevegelsen til dørbildet: Armene må ikke berøre hverandre!

⇒ fortsett til kapittel 4.10



## 4.6 Armsystem med glideskinne RG, skyvende / overkarmmontering

### Materiale:

|   |                              |          |                                  |
|---|------------------------------|----------|----------------------------------|
| 1 | Automatikk                   | 0549-010 | Dekkappe aluminium               |
|   | Automatikk                   | 0549-011 | Dekkappe inox                    |
|   | inkl. festesett              | 0549-104 |                                  |
| 1 | Armsystem med glideskinne RG | 0548-164 | 650 mm inkl. gliderbolt 18/46 mm |

### Fremgangsmåte:

1. Merk og bor festehull på overkarmen/dørbladet og monter automatikken.



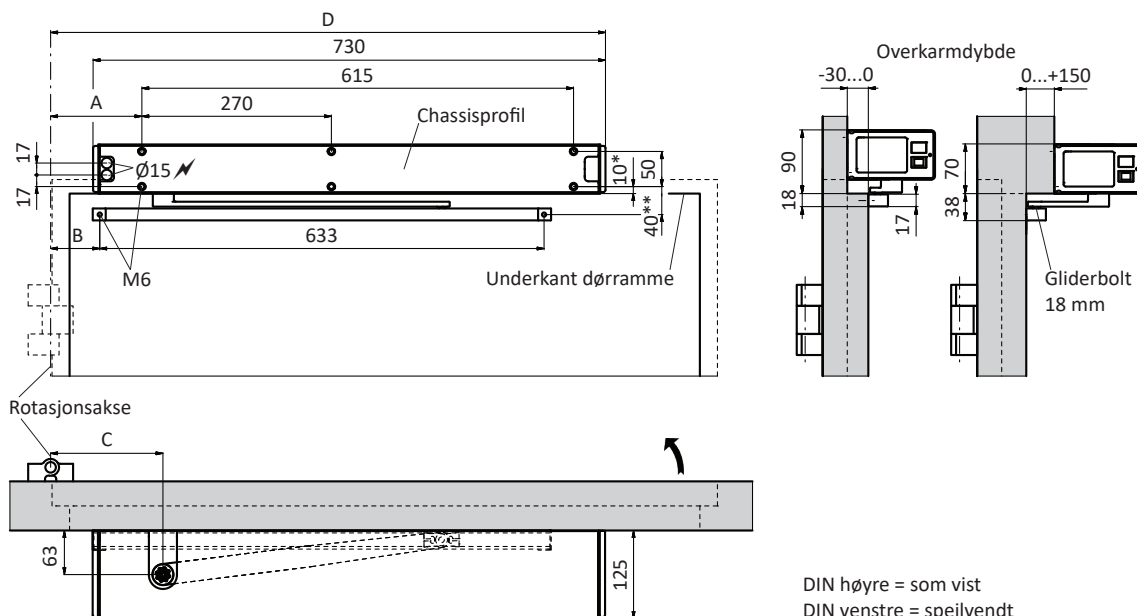
#### Merk:

Figuren viser gliderbolt 18 mm. Avhengig av situasjonen kan denne erstattes av 46 mm-versjonen. De tilsvarende målene endres da med pluss 28 mm.

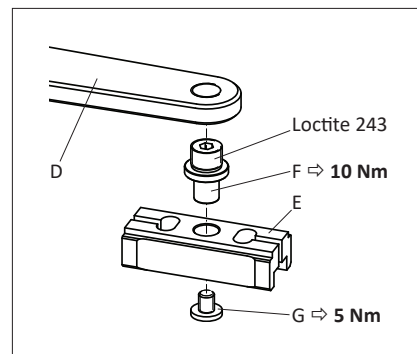
| Overkarmdybde (mm) | Maks. åpningsvinkel for dørblad (°) | Armsystem (art.nr.) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) |
|--------------------|-------------------------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|
| -30...+30          | 105                                 | 0548-164            | 130    | 70     | 160    | 790    |
| 31...50            | 105                                 | 0548-164            | 130    | 60     | 160    | 790    |
| 51...80            | 105                                 | 0548-164            | 140    | 50     | 170    | 800    |
| 81...100           | 105                                 | 0548-164            | 150    | 50     | 180    | 810    |
| 101...120          | 100                                 | 0548-164            | 150    | 40     | 180    | 810    |
| 121...150          | 95                                  | 0548-164            | 160    | 30     | 190    | 820    |

| Tilleggsutstyr (art.nr.) | Aksel forlenger (mm) | * (mm)  | ** gliderbolt 18 mm | ** gliderbolt 46 mm |
|--------------------------|----------------------|---------|---------------------|---------------------|
| Standard                 | 0                    | 10...18 | 40                  | 68                  |
| 0548-190                 | +12                  | 10...30 | 52                  | 80                  |
| 0548-191                 | +20                  | 10...38 | 60                  | 88                  |
| 0548-192                 | +30                  | 10...48 | 70                  | 98                  |
| 0548-193                 | +40                  | 10...58 | 80                  | 108                 |
| 0548-194                 | +50                  | 10...68 | 90                  | 118                 |

Ved overkarmdybder >100 mm anbefaler vi bruk av normalt armsystem.



2. Lukk dørbildet.
3. Løsne først skruen (G) fra glideren (E) og deretter bolten (F) fra drivarmen (D).
4. Avhengig av situasjonen velger du den korte 18 mm- eller lange 46 mm-bolten (F), og skru den fast til drivarmen (D) ved å bruke gjengelås Loctite 243 ⇒ Tiltrekingsmoment **10 Nm**.
5. Skyv glideren (E) over bolten (F), og skru den fast med skruen (G) ⇒ Tiltrekingsmoment **5 Nm**.



OBS:  
Når du strammer skruen (G), må bolten (F) ikke løsne!

6. Skru fast drivarmen (D) på automatikken ⇒ Tiltrekingsmoment **25 Nm**.  
OBS:  
Forspenningen til drivarmen (D) avhenger av den eksisterende overkarmdybden.  
Eksempel: Overkarmdybde 0 mm, forspenning drivarm (D)  $\approx 15^\circ$  (1 hakk i drevet aksel =  $15^\circ$ ).
7. Skyv glideskinnen (C) over glideren (E) og åpningsstopperen (B), og skru den fast i dørbildet:  
For metriske skruer = tiltrekingsmoment **10 Nm**.



Merk:  
Åpningsstopperen (B) skrues først på etter idriftsetting (se kapittel 7.1).

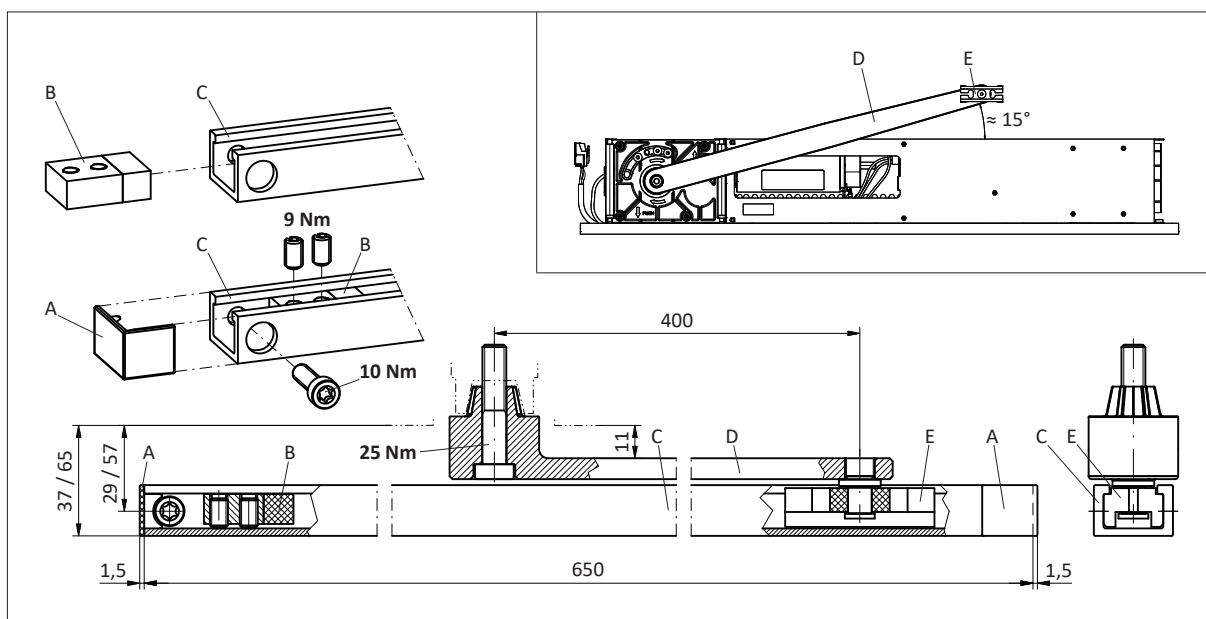
8. Skyv inn dekslene (A) på begge sider.



OBS:  
Kontroller bevegelsen til dørbildet: Armene må ikke berøre hverandre!

9. Smør glideskinnen (C) lett i området til glideren (E) (WD40 eller lignende).

⇒ fortsett til kapittel 4.10



## 4.7 Armsystem med glideskinne RG, skyvende / dørbladmontering

### Materiale:

|   |                               |                      |                                  |
|---|-------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 1 | Automatikk                    | 0549-010             | Dekkappe aluminium               |
|   | Automatikk<br>inkl. festesett | 0549-011<br>0549-104 | Dekkappe inox                    |
| 1 | Armsystem med glideskinne RG  | 0548-164/02          | 800 mm inkl. gliderbolt 18/46 mm |

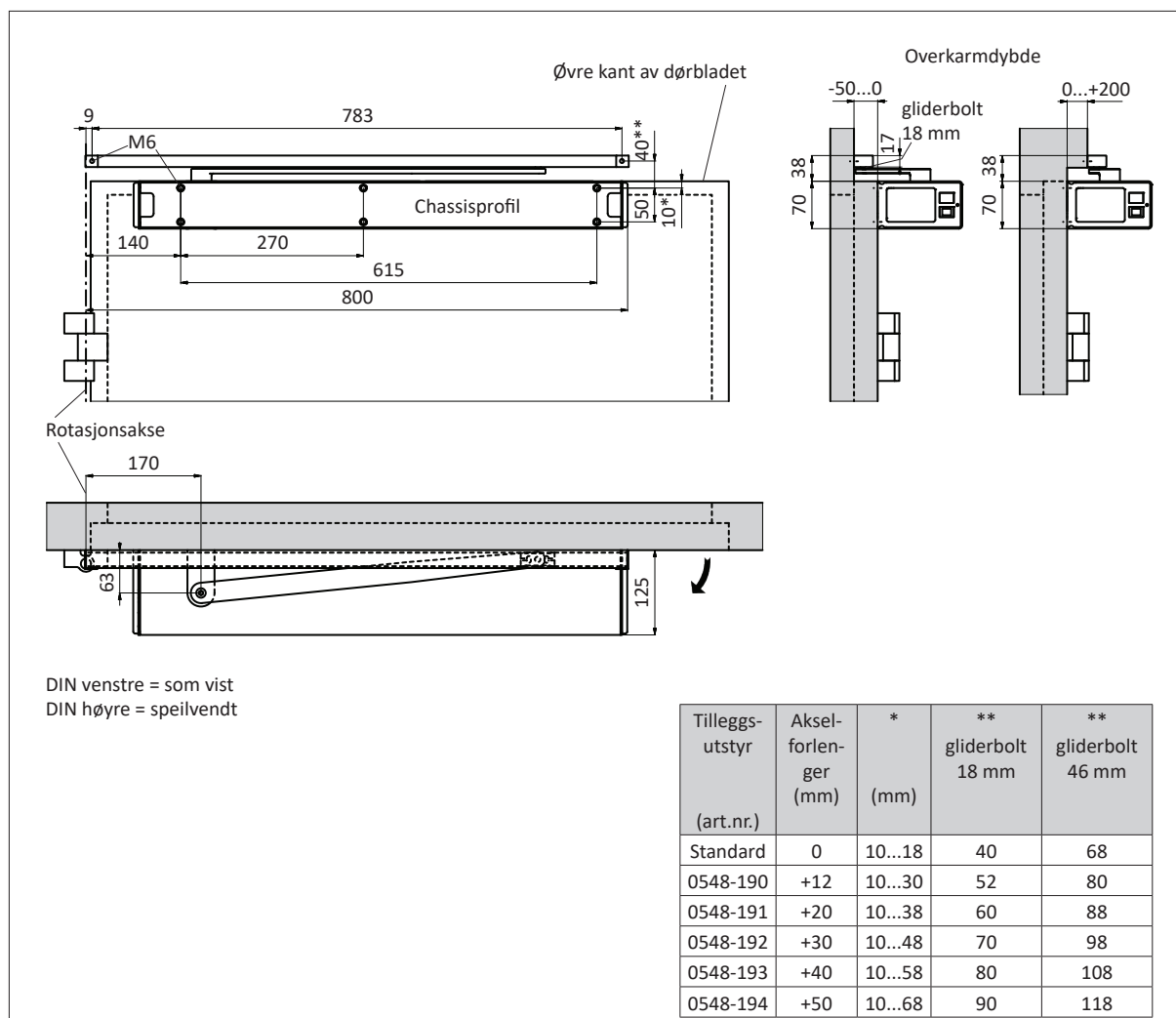
### Fremgangsmåte:

1. Merk og bor festehull på overkarmen/dørbladet og monter automatikken.

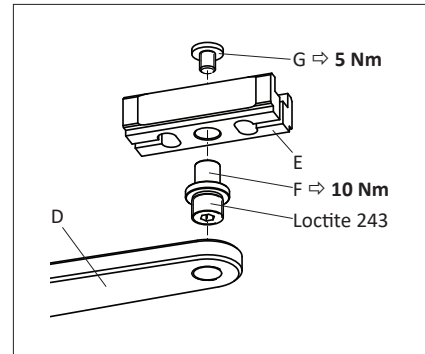


Merk:

Figuren viser gliderbolt 18 mm. Avhengig av situasjonen kan denne erstattes av 46 mm-versjonen. De tilsvarende målene endres da med pluss 28 mm.



2. Lukk dørbildet.
3. Løsne først skruen (G) fra glideren (E) og deretter bolten (F) fra drivarmen (D).
4. Avhengig av situasjonen velger du den korte 18 mm- eller lange 46 mm-bolten (F), og skru den fast til drivarmen (D) ved å bruke gjengelås Loctite 243 ⇒ Tiltrekingsmoment **10 Nm**.
5. Skyv glideren (E) over bolten (F), og skru den fast med skruen (G) ⇒ Tiltrekingsmoment **5 Nm**.



OBS:  
Når du strammer skruen (G), må bolten (F) ikke løsne!

6. Skru fast drivarmen (D) på automatikken ⇒ Tiltrekingsmoment **25 Nm**.  
OBS:  
Forspenningen til drivarmen (D) avhenger av den eksisterende overkarmdybden.  
Eksempel: Overkarmdybde 0 mm, forspenning drivarm (D)  $\approx 15^\circ$  (1 hakk i drevet aksel =  $15^\circ$ ).
7. Skyv glideskinnen (C) over glideren (E) og åpningsstopperen (B), og skru den fast i overkarmen: For metriske skruer = tiltrekingsmoment **10 Nm**.



Merk:  
Åpningsstopperen (B) skrur først på etter idriftsetting (se kapittel 7.1).

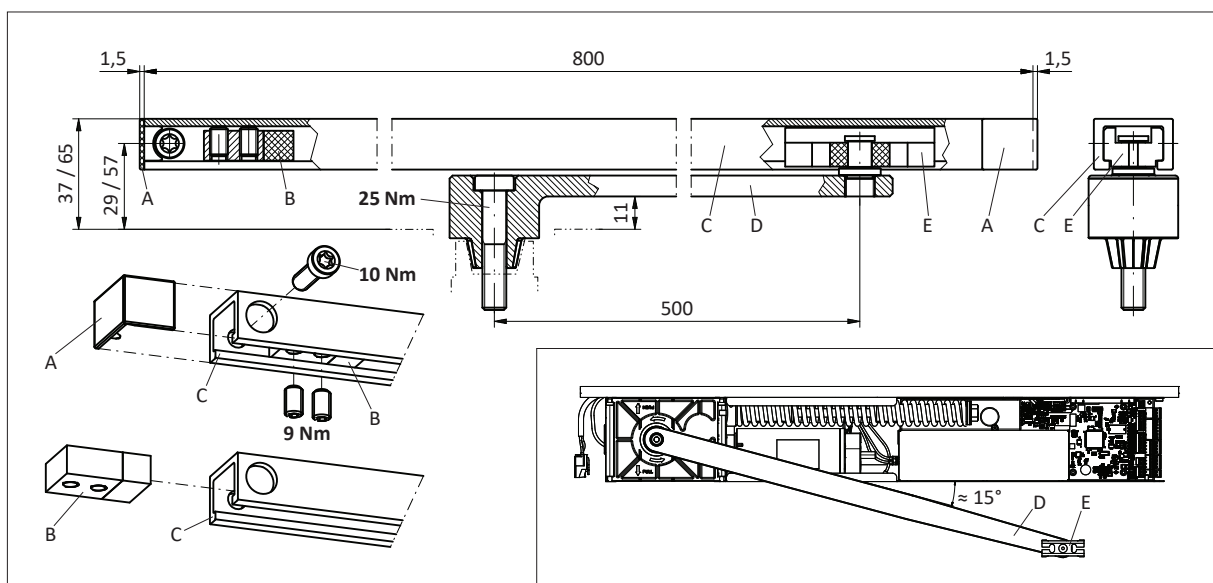
8. Skyv inn dekslene (A) på begge sider.



OBS:  
Kontroller bevegelsen til dørbildet: Armene må ikke berøre hverandre!

9. Smør glideskinnen (C) lett i området til glideren (E) (WD40 eller lignende).

⇒ fortsett til kapittel 4.10



## 4.8 Armsystem med glideskinne RG, trekkende / overkarmmontering

### Materiale:

|   |                              |                      |                                  |
|---|------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 1 | Automatikk                   | 0549-010             | Dekkappe aluminium               |
|   | Automatikk inkl. festesett   | 0549-011<br>0549-104 | Dekkappe inox                    |
| 1 | Armsystem med glideskinne RG | 0548-164             | 650 mm inkl. gliderbolt 18/46 mm |

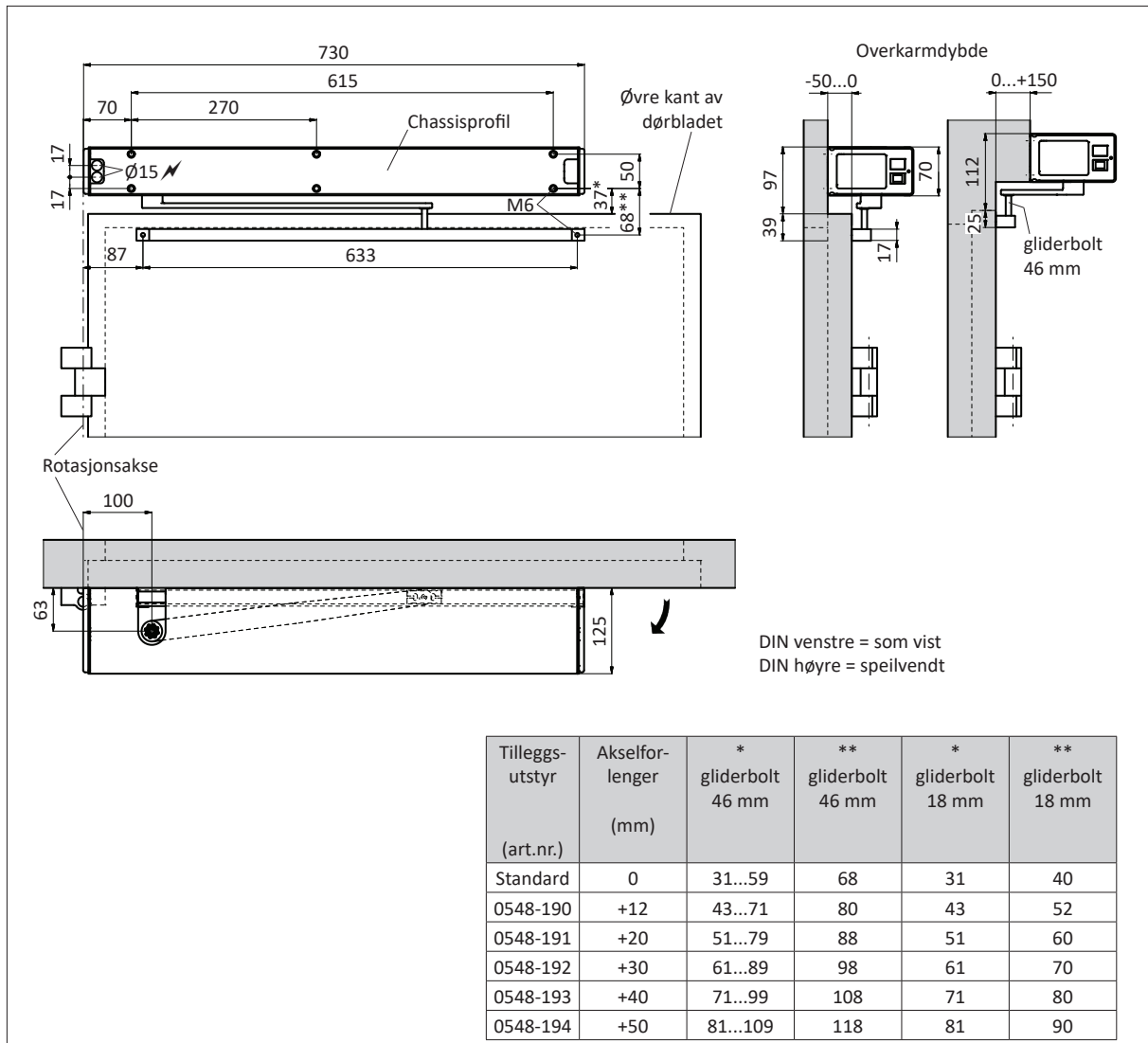
### Fremgangsmåte:

1. Merk og bor festehull på overkarm/dørblad.

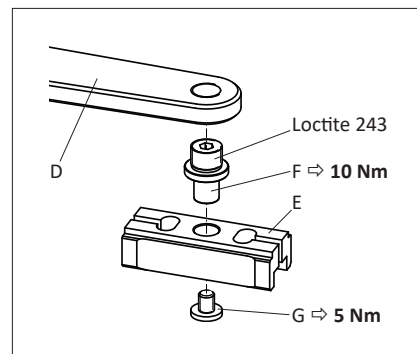


#### Merk:

Figuren viser gliderbolt 46 mm. Avhengig av situasjonen kan denne erstattes av 18 mm-versjonen. De tilsvarende målene endres da med minus 28 mm.



2. Lukk dørbildet.
3. Løsne først skruen (G) fra glideren (E) og deretter boltene (F) fra drivarmen (D).
4. Avhengig av situasjonen velger du den korte 18 mm- eller lange 46 mm-bolten (F), og skrur den fast til drivarmen (D) ved å bruke gjengelås Loctite 243 ⇒ Tiltrekkingsmoment **10 Nm**.
5. Skyv glideren (E) over boltene (F), og skru den fast med skruen (G) ⇒ Tiltrekkingsmoment **5 Nm**.



**OBS:**  
Når du strammer skruen (G), må boltene (F) ikke løsne!

6. Før montering av automatikken:  
Skrur fast drivarmen (D) på automatikken ⇒ Tiltrekkingsmoment **25 Nm**.  
**OBS:** Forspenningen til drivarmen (D) avhenger av den eksisterende overkarmdybden.  
Eksempel: Overkarmdybde 0 mm, forspenning drivarm (D)  $\approx 25^\circ$  (1 hakk i drevet aksel =  $15^\circ$ ).
7. Monter automatikken og trykk samtidig drivarmen (D) tilbake fra forspenningsvinkelen ( $20^\circ$ ).
8. Skyv glideskinnen (C) over glideren (E) og åpningsstopperen (B), og skru den fast i dørbildet:  
For metriske skruer = tiltrekkingsmoment **10 Nm**.



**Merk:**  
Åpningsstopperen (B) skrues først på etter idriftsetting (se kapittel 7.1).

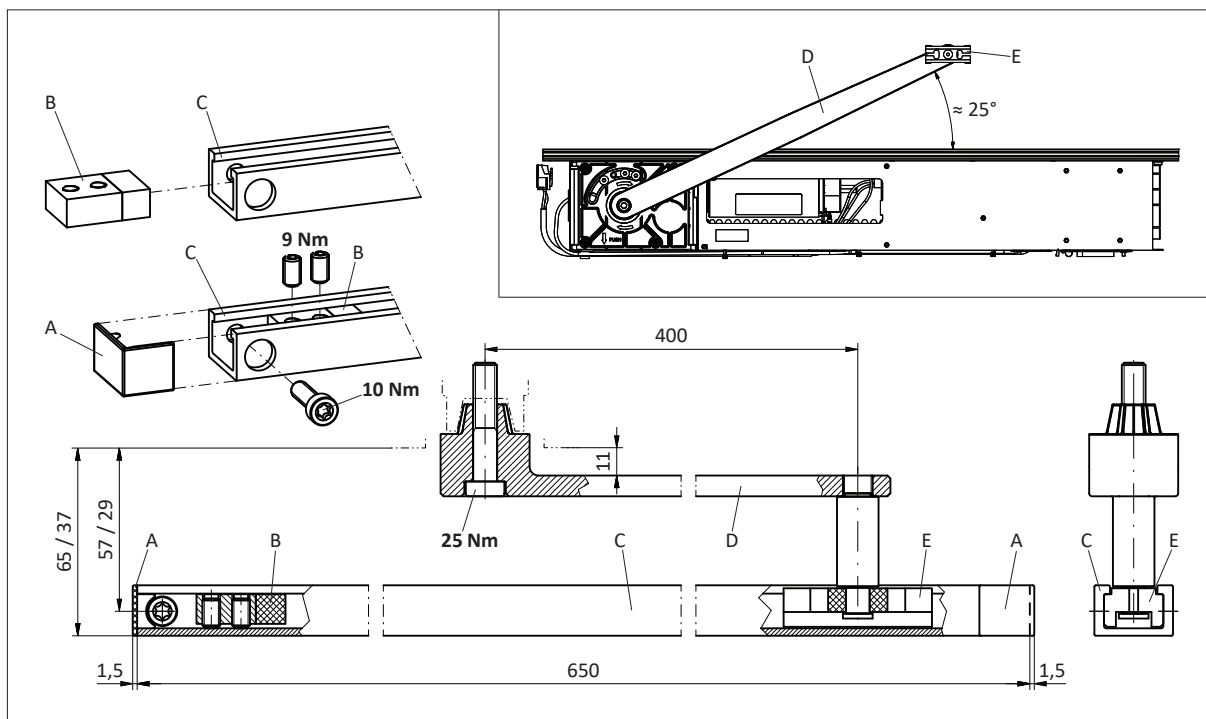
9. Skyv inn dekslene (A) på begge sider.



**OBS:**  
Kontroller bevegelsen til dørbildet: Armene må ikke berøre hverandre!

10. Smør glideskinnen (C) lett i området til glideren (E) (WD40 eller lignende).

⇒ fortsett til kapittel 4.10



## 4.9 Armsystem med glideskinne RG, trekkende / dørbladmontering

### Materiale:

|   |                              |                      |                                  |
|---|------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 1 | Automatikk                   | 0549-010             | Dekkappe aluminium               |
|   | Automatikk inkl. festesett   | 0549-011<br>0549-104 | Dekkappe inox                    |
| 1 | Armsystem med glideskinne RG | 0548-164/02          | 800 mm inkl. gliderbolt 18/46 mm |

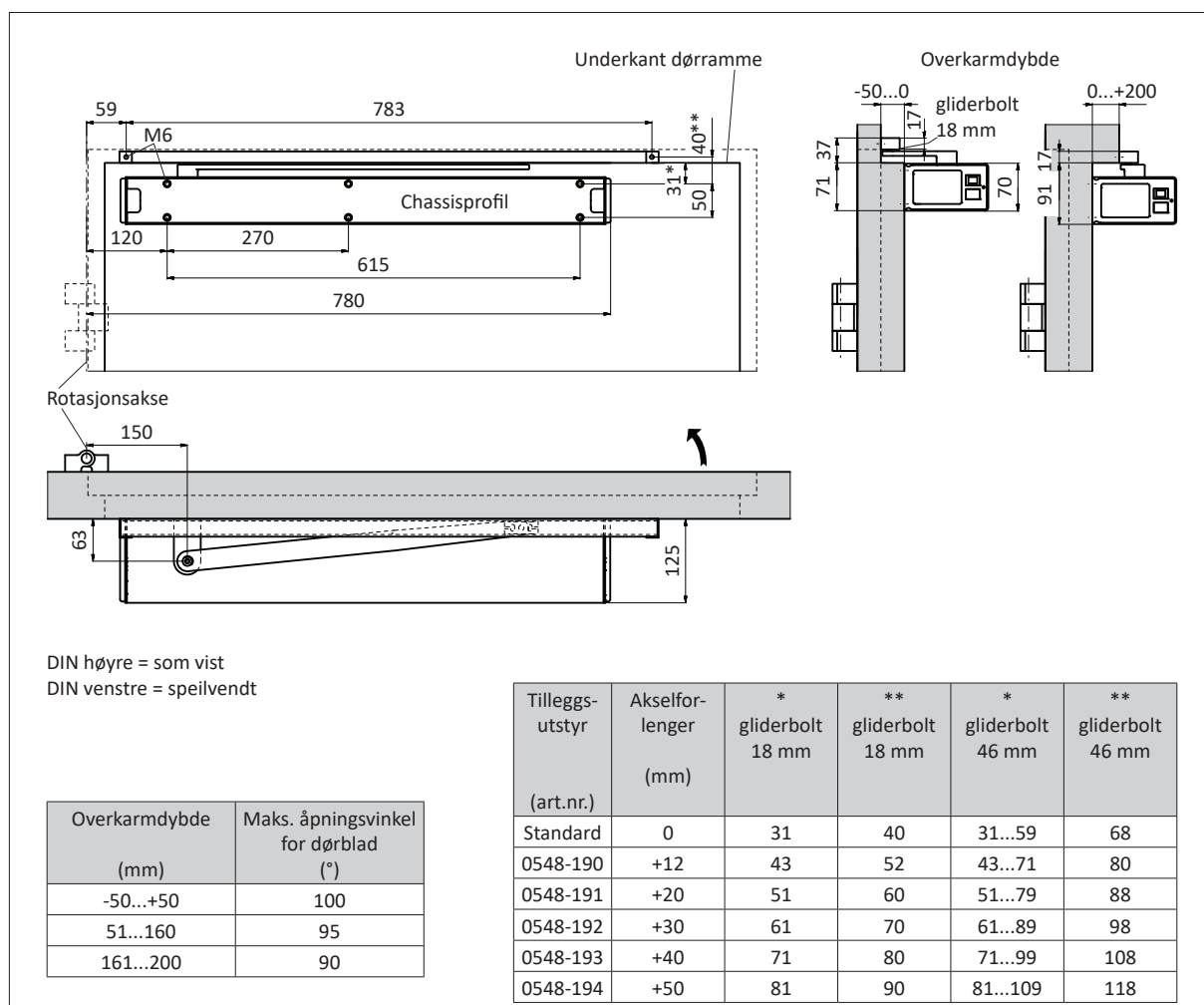
### Fremgangsmåte:

1. Merk og bor festehull på overkarm/dørblad.



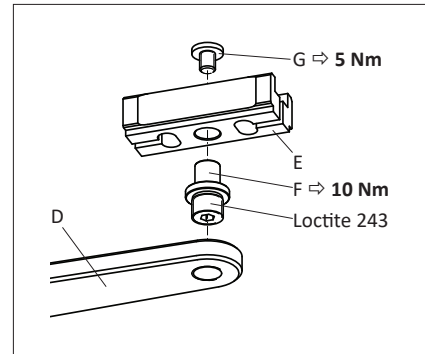
Merk:

Figuren viser gliderbolt 18 mm. Avhengig av situasjonen kan denne erstattes av 46 mm-versjonen. De tilsvarende målene endres da med pluss 28 mm.





2. Lukk dørbildet.
3. Løsne først skruen (G) fra glideren (E) og deretter bolten (F) fra drivarmen (D).
4. Avhengig av situasjonen velger du den korte 18 mm- eller lange 46 mm-bolten (F), og skruer den fast til drivarmen (D) ved å bruke gjengelås Loctite 243  $\Rightarrow$  Tiltrekingsmoment **10 Nm**.
5. Skyv glideren (E) over bolten (F), og skru den fast med skruen (G)  $\Rightarrow$  Tiltrekingsmoment **5 Nm**.



OBS:  
Når du strammer skruen (G), må bolten (F) ikke løsne!

6. Før montering av automatikken:  
Skrue fast drivarmen (D) på automatikken  $\Rightarrow$  Tiltrekingsmoment **25 Nm**.  
OBS:  
Forspenningen til drivarmen (D) avhenger av den eksisterende overkarmdybden.  
Eksempel: Overkarmdybde 0 mm, forspenning drivarm (D)  $\approx 15^\circ$  (1 hakk i drevet aksel =  $15^\circ$ ).
7. Monter automatikken og trykk samtidig drivarmen (D) tilbake fra forspenningsvinkelen  $20^\circ$ .
8. Skyv glideskinnen (C) over glideren (E) og åpningsstopperen (B), og skru den fast i overkarmen: For metriske skruer = tiltrekingsmoment **10 Nm**.



Merk:  
Åpningsstopperen (B) skrues først på etter idriftsetting (se kapittel 7.1).

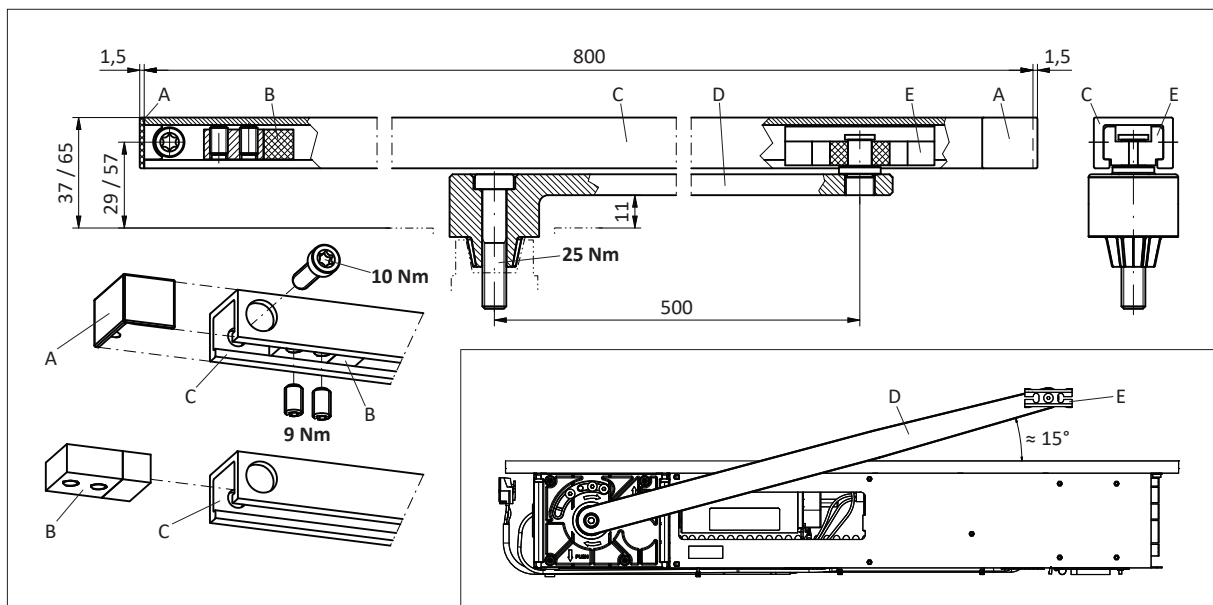
9. Skyv inn dekslene (A) på begge sider.



OBS:  
Kontroller bevegelsen til dørbildet: Armene må ikke berøre hverandre!

10. Smør glideskinnen (C) lett i området til glideren (E) (WD40 eller lignende).

$\Rightarrow$  fortsett til kapittel 4.10



## 4.10 Stille inn forspenning av lukkefjær

Lukkefjæren (B) er forspent til målet  $X^* = 300$  mm ved levering. I unntakstilfeller kan fjærspenningen (mål X) stilles inn mellom 300 mm og maks. 267 mm (uten forhåndsmontert armsystem).



Merk:

Riktig forspenning av lukkefjæren må stilles inn før den automatiske innlæringsprosedyren! Generelt kan lukkefjæren (B) stilles inn svakere for standardautomatikken.

En eventuelt eksisterende dørlås må låses riktig. Hvis ikke, tilpasser du lukkefjær-forspenningen eller lukkefjær-dempingen (potensiometer) tilsvarende.

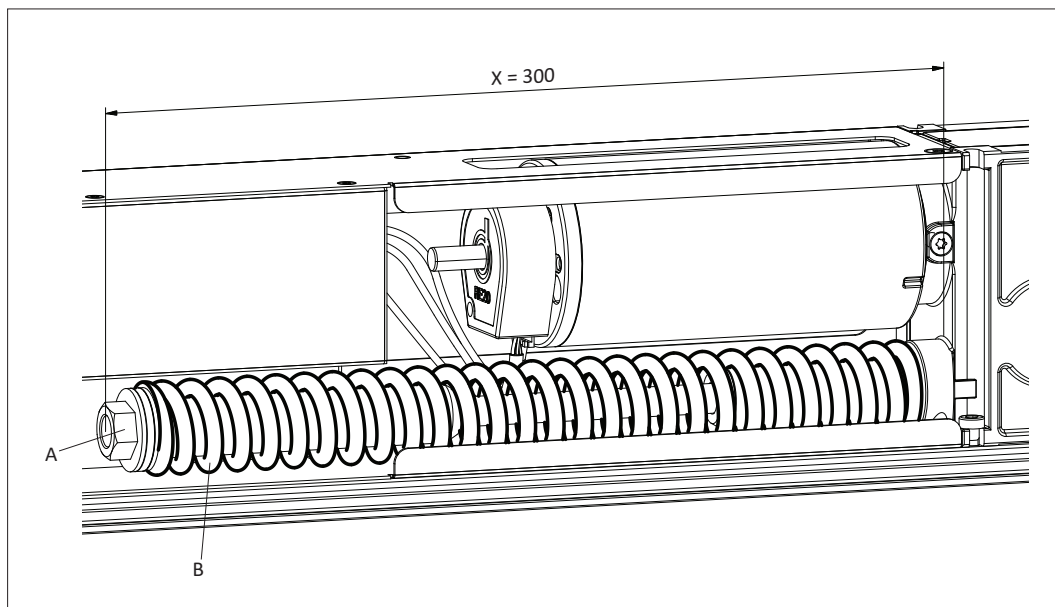
### Fremgangsmåte:

1. Lukk dørbildet.
2. Bruk justeringsskruen (A) til å stille inn målet X i henhold til situasjonen.
3. Åpne dørbildet min. 60°, og la det deretter gå igjen.



Advarsel:

Kraften som kreves for å åpne en dør manuelt, må ikke overstige **150 N**. Kraften skal måles som en statisk kraft ved hovedlukkekanten (i rett vinkel mot dørbildet), i en høyde på 1000 mm  $\pm$  10 mm.



## 4.11 Stille inn endeslagfunksjon

Hvis systemet er i strømløs tilstand eller i driftsmodusen MANUELL, fungerer motoren som et dempelement og sørger for en jevn lukkehastighet frem til endeslagområdet er nådd.

For at dørbladet skal gå sikkert i lås i strømløs tilstand eller i driftsmodusen MANUELL, er automatikken utstyrt med en endeslagfunksjon. Lukkefjærsdempingen (like før dørbladet er i lukket stilling) kan stilles inn tilsvarende ved hjelp av potensiometeret.

### Fremgangsmåte:

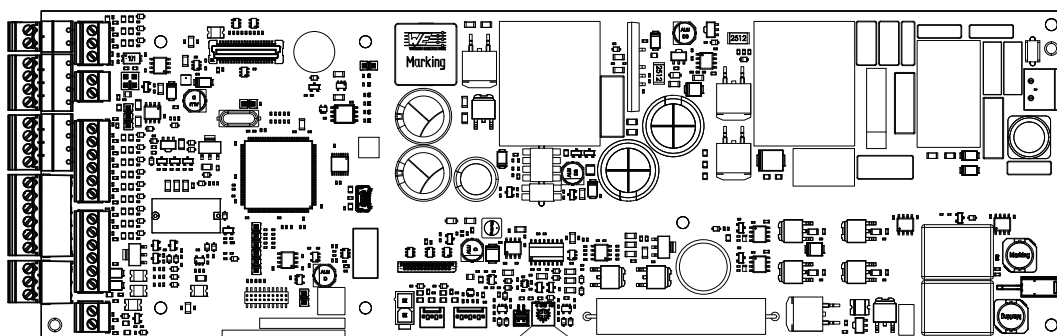
1. Åpne dørbladet 90°, og la det deretter gå igjen.
2. Hvis dørbladet ikke går i lås, må du stille inn lukkefjærsdempingen (ved hjelp av et potensiometer på styreenheten).



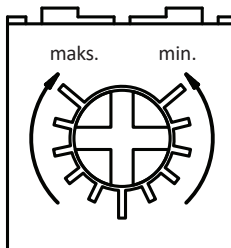
#### Advarsel:

Lukkeprosessen må ta minst 3 sekunder i strømløs tilstand eller i driftsmodusen MANUELL (åpen stilling 90° til lukket stilling 0°).

Styrekort



Potensiometer  
lukkehastighet/  
lukkefjærsdemping



Funksjon potensiometer (avhengig av dørbladets stilling):

Åpen stilling til endeslagsområde (referansebryter) ⇒ Innstilling lukkehastighet

Endeslagområde (referansebryter) til lukket stilling ⇒ Innstilling lukkefjærsdemping

## 5 ELEKTRISKE TILKOBLINGER

### 5.1 Strømtilkobling

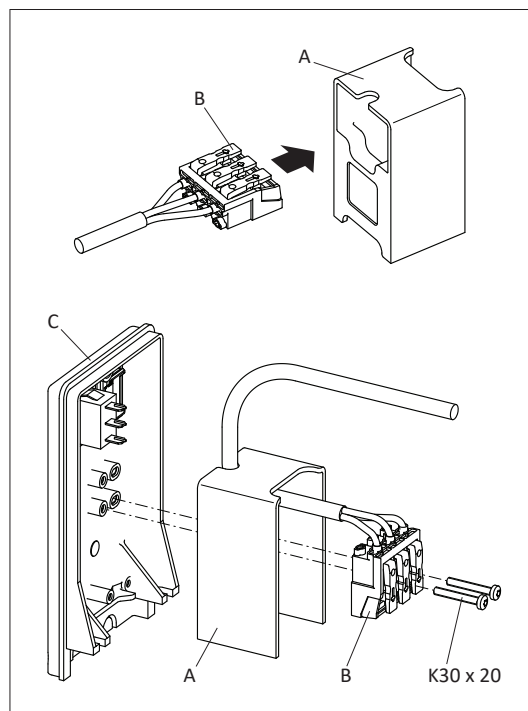


Advarsel:

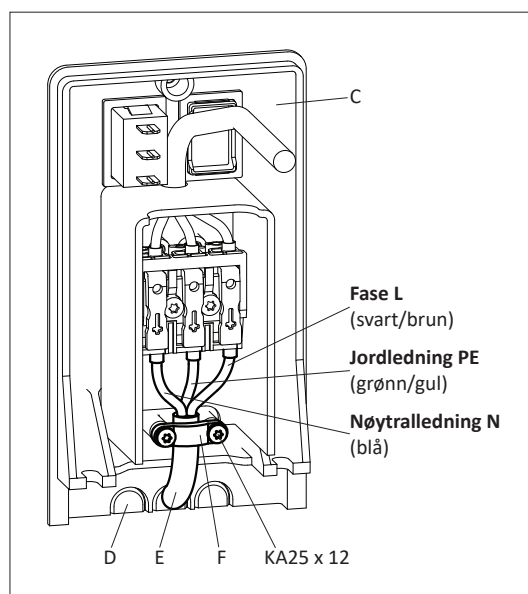
Fare for elektrisk støt! Før arbeidet utføres på automatikken, må strømledningen på stedet kobles fra på alle poler og sikres mot uautorisert innkobling. Videre må landsspesifikke forskrifter overholdes. Strømforsyningsledningen må oppfylle følgende kriterier: 230 V AC (+10/-15 %), 50 Hz, 10/13 A.

#### Fremgangsmåte:

1. Før strømtilkoblingsklemmen (B) til automatikkmodulen gjennom berøringsvernet (A) og monter dem sammen på sidedekselet (C).



2. Om nødvendig: Bank ut utslagshull (D) på sidedekslet (C).
3. Koble til strømledningen (E) og installer strekkavlastningen (F).

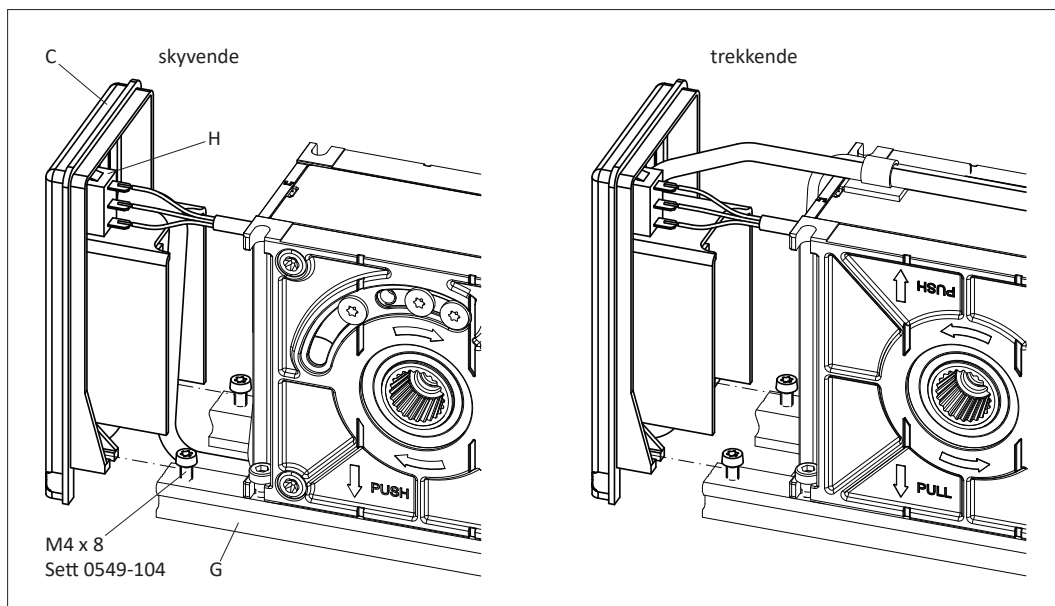


4. Monter begge sidedekslene (C) på chassisprofilen (G).

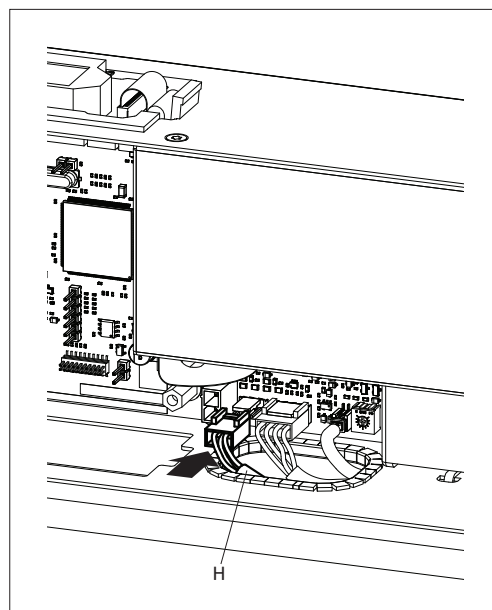


Merk:

Avhengig av monterings situasjonen, er det fornuftig å montere programvalgbyteren (H) på motsatt side.



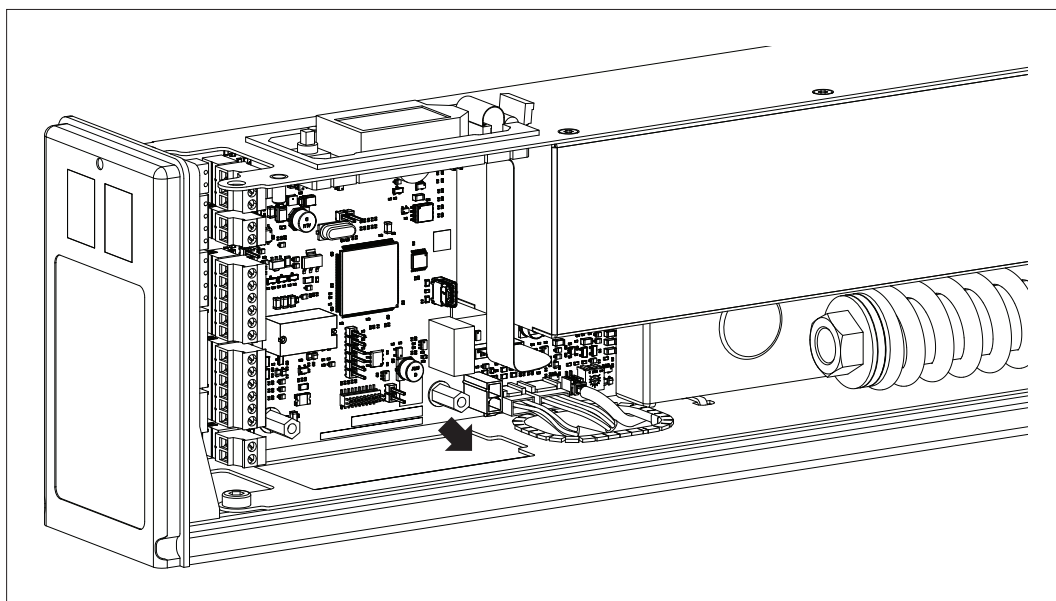
5. Koble programvalgbyteren (H) til styreenheten.



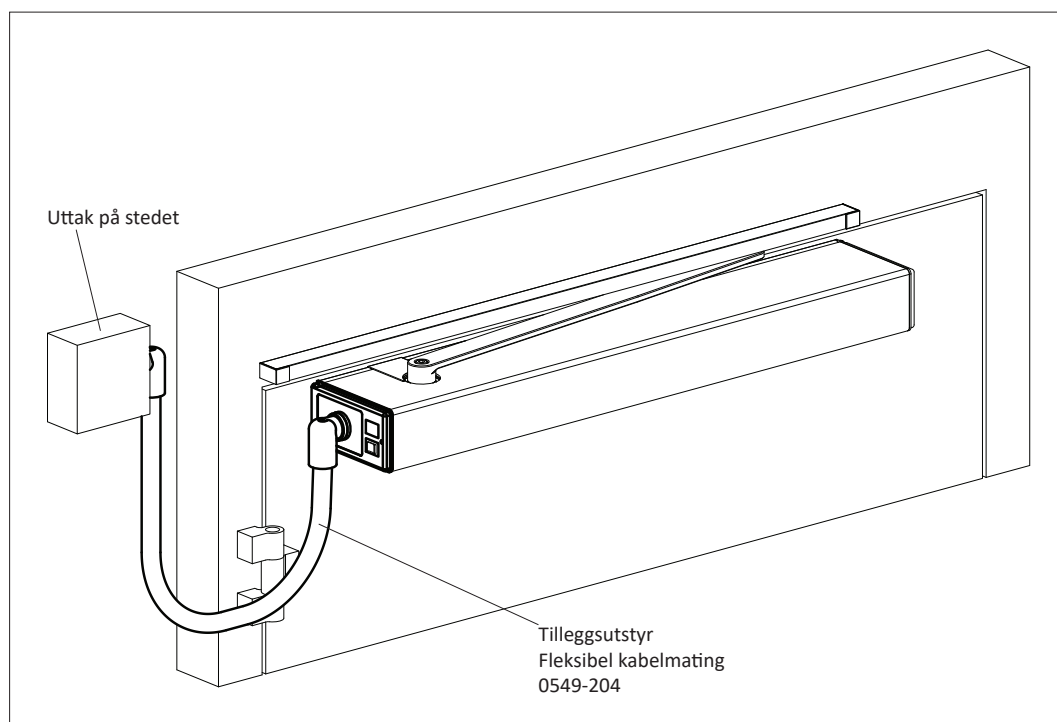
## 5.2 Kabelføring

### 5.2.1 Overkarmmontering

Før kablene mellom automatikkmodulen og chassisprofilen hvis mulig!



### 5.2.2 Dørbladmontering



## 5.3 Eksterne elementer

1. Installer alle tiltenkte betjenings- og sikkerhetslementer på riktig sted.
2. Trekk elementkablene frem til automatikken (utføres av kunden).
3. Koble til kablene i henhold til skjema E4-0141-724 (vedlagt).



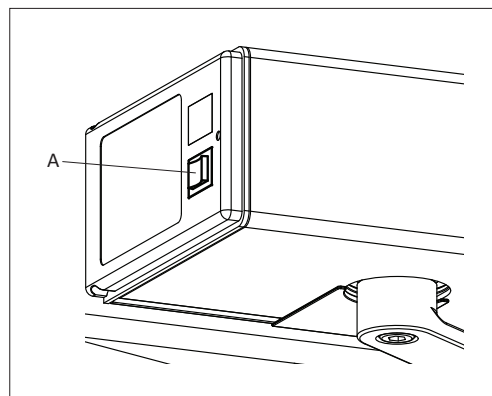
Merk:

Hvis det finnes en elektrisk lås, er den tilkoblede effekten 24 VDC og maks. 0,5 A (eller 24 V AC / 1,5 A på stedet). Den må være designet for en innkoblingsvarighet på 100 %. Den elektriske låsen låses i ønsket driftsmodus og kan konfigureres.

## 6 BETJENING

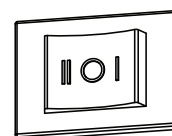
### 6.1 Programvalgbytter

Automatikken leveres med en innebygd programvalgbytter (A).  
Med denne kan driftsmodusene AUTOMAT, ÅPEN og MANUELL velges.



### 6.2 Driftsmoduser

Følgende driftsmoduser kan velges ved hjelp av programvalgbytter (A):



#### AUTOMAT (I)

Automatisk åpning via åpningselementer innvendig/utvendig og nøkkel.  
Automatisk lukking etter at den innstillbare hold-åpen-tiden er utløpt.

#### MANUELL (0)

Automatikken og betjeningselementene er slått av.  
Dørbladet kan åpnes for hånd.  
Dørbladet lukkes fra hvilken som helst posisjon ved hjelp av fjærkraft.

#### ÅPNE (II)

Dørbladet åpnes automatisk og forblir i ÅPEN-stilling.

---

For følgende driftsmoduser kan en valgbytter kobles til de tilsvarende klemmene på styreenheten (se koblingsskjema i vedlegget):

#### NATT

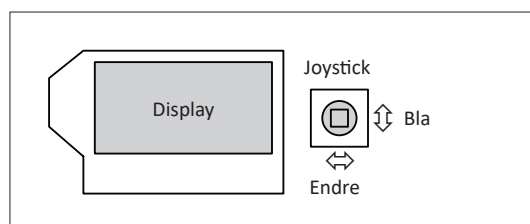
Dørbladet åpnes bare via åpningselementet nøkkel (nøkkelbytter på utsiden).

#### UTGANG

Dørbladet åpnes bare via åpningselementene inne og nøkkel.

### 6.3 Display og joystick

Parametrene kan endres ved hjelp av displayet og joysticken på styreenheten.  
Bevegelsene til joysticken har følgende virkning:



- Beveg styrespaken vertikalt opp/ned ⇒ Bla gjennom displayvisningen.
- Beveg joysticken horisontalt mot venstre/høyre ⇒ Endre innstillinger.
- Trykk inn joysticken kort i hvilestilling ⇒ Bekreft med OK.



## 7 IDRIFTSETTELSE

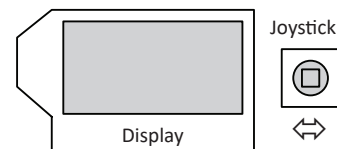


### Advarsel:

Under innlæringsprosedyren, som kun kan utføres av kvalifiserte personer, er sikkerhetsinnretningene (radar, sensor, osv.) slått av !  
Før du starter innlæringsprosedyren, må du sikre at det ikke er personer eller gjenstander i faresonen til dørbildet for å unngå personskader eller materielle skader!

### Fremgangsmåte:

1. Slå på automatikken på sidedekselet (power-up).
2. Bruk joysticken til å stille inn visningsretningen: Flytt joysticken nedover én gang ⇨ Visningsretningen endres til lesbar stilling.
3. Still inn armsystemtypen Rod:  
Flytt joysticken til venstre/høyre (se parameter i kapittel 7.4). Bekreft riktig armsystemtype ved å klikke OK: Trykk inn joysticken kort i hvilestilling.
4. Still inn avstanden dAxis (avstand i cm mellom rotasjonsaksen til dørhengslet og monteringsplanet til automatikken ⇨ se figuren nedenfor).



Press  
Down

Rod  
STD-PH

dAxis  
5 cm



### Merk:

dAxis er en tilnærmet verdi. Avhengig av monteringssituasjonen må dAxis tilpasses deretter.

5. Still inn åpningsvinkelen Ao og bekreft med OK.



### OBS:

Trinn 4 og 5 påvirkes av monteringsmålene til dørhengslet.

Ao  
95°

6. Hvis tilgjengelig:  
Velg Low-Energy (lavenergidrift) (⇨ ON) og bekreft med OK.

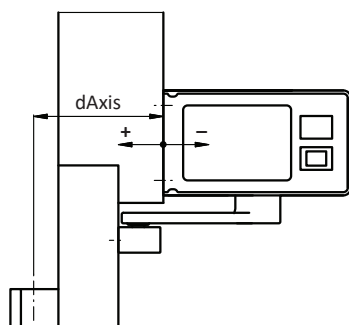
Low En  
OFF





7. Still inn dørbledbredden (width) og bekreft med OK.

Width  
85 cm

8. Still inn dørbledvekten (weight) og bekreft med OK.

Weight  
75 kg



9. Still inn åpningshastigheten Vo og bekreft med OK.
- Vo  
6
10. Still inn lukkehastigheten Vc og bekreft med OK.
- Vc  
4
11. Still inn innlæringsprosedyren (Teach) og bekreft med OK.
- Teach
12. Start innlæringsprosedyren (Teach): bekreft med OK.
- Teach  
ok?
13. Etter 10 sekunder startes innlæringsprosedyren (Teach) automatisk (eller umiddelbart ved hjelp av en joystick-bevegelse ←↑⇒↓, uten OK). Under innlæringsprosedyren piper automatikken. Følgende læringskjøring vil bli gjennomført:
- Krypehastighet åpningsretning
  - Krypehastighet lukkeretning
- Teach1  
x E10
- Teach2  
x E10
14. Når læringskjøringen er fullført, vises følgende melding:
- Done !  
x E11
15. Skjermen skal nå vise følgende:  
E11 indikerer at innlæringsprosedyren (Teach) ennå ikke er fullført.
- >##<  
 E11
16. Bruk åpningskommandoen til å åpne og lukke dørbladet. ⇒ Det åpnes og lukkes med normal hastighet (uten hindringsdeteksjon).  
Merk:  
Dørbladet må ikke hindres!  
Skjermen skal nå vise følgende:  
E13 indikerer at fjærspenningstesten fortsatt venter.
- >##<  
 E13
17. Bruk åpningskommandoen til å åpne og lukke dørbladet. ⇒ Det åpner med normal hastighet. Etter at hold-åpen-tiden er utløpt, lukkes dørbladet ved hjelp av fjærkraft (lukketiden blir samtidig målet).
- Merk:  
Dørbladet må ikke hindres!  
Displayet skal nå vise følgende:
- >##<  

- Hvis den nødvendige minimumslukketiden ikke overholdes, vises feil E86.  
I så fall må fjærspenningen reduseres til den nødvendige minimumslukketiden blir overholdt.  
I menyen Diagnostics kan du se nominell lukketid og effektiv lukketid.
- >##<  
 E86
- nominell → 4.00 s

effektiv → 3.27 s



Merk:

En ny innlæringsprosedyre (Teach) er nødvendig hvis:

- fjærspenningen ble endret
- bredden på dørbladet ble endret
- vekten til dørbladet ble endret
- type armsystem ble endret
- åpningsvinkelen Ao ble endret
- innlæringen ble hindret før 20° åpningsvinkel
- akseavstanden (dAxis) ble endret
- fjærspenningen er for høy

Ytterligere parametere og meny navigering ⇒ se kapittel 7.4

## 7.1 Stille inn åpningsstopper



Merk:

Idriftsettelsen må være avsluttet i henhold til kapittel 7.

### 7.1.1 Stille inn intern åpningsstopper

Fremgangsmåte:

1. Velg driftmodus ÅPEN (dørbladet åpnes og forblir i åpen stilling).
2. Løsne tre skruer (A) på åpningsstopperen (B) lett.

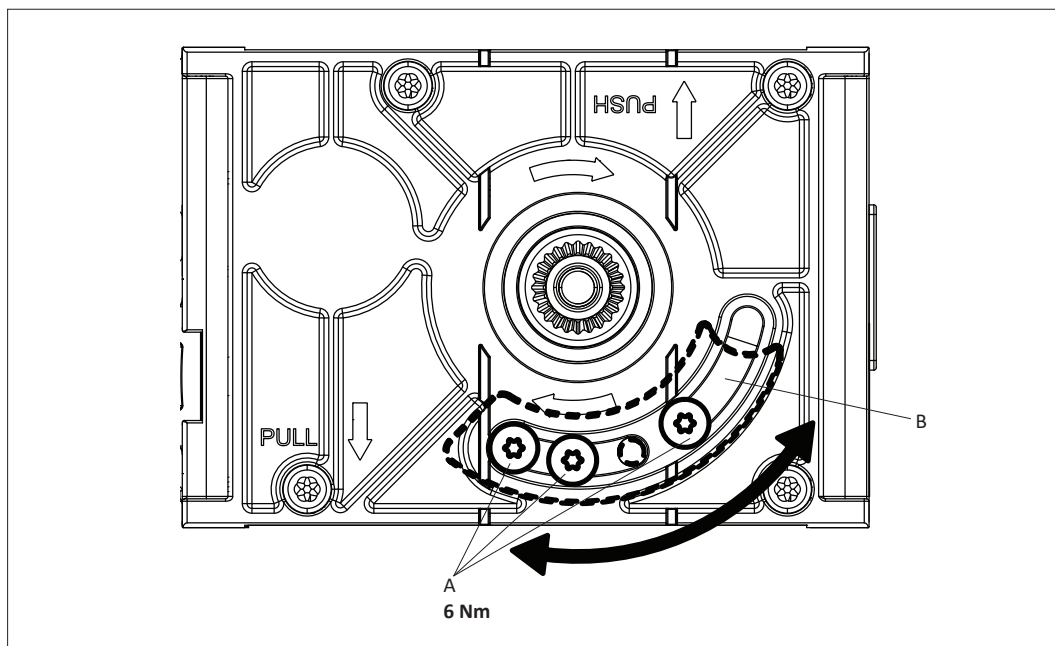


Merk:

Hvis åpningsstopperen (B) fortsatt sitter fast, løsner du den med et lett slag på skruene (A).

Fjern skruene (A) bare om nødvendig og én om gangen. Åpningsstopperen (B) må alltid holdes på plass med minst en skruer (A)! Ellers kan åpningsstopperen (B) falle ut.

3. Flytt åpningsstopperen (B) mot klokken til den stopper, skyv den deretter tilbake  $\approx 2$  mm og trekk til alle skruene (A)  $\Rightarrow$  Tiltrekkingsmoment **6 Nm**.
4. Velg driftsmodus AUTOMAT (dørbladet lukkes).



### 7.1.2 Stille inn åpningsstopper for armsystem med glideskinne

Fremgangsmåte:

1. Velg driftmodus ÅPEN (dørbladet åpnes og forblir i åpen stilling).
2. Skyv åpningsstopperen frem til glideren i glideskinnen, skyv den deretter tilbake ca. 5 mm og skru den fast  $\Rightarrow$  Tiltrekkingsmoment **9 Nm**.
3. Velg driftsmodus AUTOMAT (dørbladet lukkes).

## 7.2 Lavenergidrift (Low-Energy)

Hvis ingen sikkerhetssensorer brukes, må automatikken brukes i lavenergimodus som oppfyller lavenergikravene i henhold til EN 16005.

I lavenergimodus stilles automatikken automatisk inn slik at dørbladet ikke overskrider den statiske kraften på 67 N. Parameteren Low-Energy må da aktiveres (BOTH, CLOSE, OPEN) ved idriftsettelse. Deretter blir den eksisterende dørbladvekten og dørbladbredden forespurt. Ved hjelp av parametrene som er angitt, regulerer automatikken automatisk riktig åpnings- og lukketid.

## 7.3 Servodrift

I servodrift kompenserer automatikken for klemkraften til fjæren. For brukeren oppfører døren seg som en vanlig manuell dør (uten automatikk).

I servodrift oppfører døren seg som følger:

- Døren lukkes alltid automatisk.
- Hvis døren skyves åpen igjen for hånd under den automatiske lukkeprosessen, veksler automatikken tilbake til servodrift.
- Servostøtten kan stilles inn i 5 trinn (avhengig av bredden på dørbladet og vekten på dørbladet).
- Døren kan fortsatt åpnes automatisk i servodrift ved hjelp av en tastekommando (knapp/trådløs).

Eksempel:

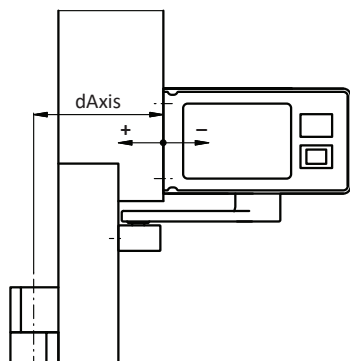
For vanlige brukere oppfører døren seg som en vanlig manuell dør. For funksjonshemmede kan døren åpnes automatisk.

## 7.4 Innstillinger

Parametrene kan endres ved hjelp av displayet og joysticken på styreenheten.

### 7.4.1 Kjøreparametere (PARAMETER)

| Parameter | Beskrivelse   | Innstillingsområde                                       | Default                  |
|-----------|---|--|--------------------------|
| Vo        | Hastighet åpne (velocity open)  | 0...14<br>(5...40°/s)                                    | 6                        |
| Vc        | Hastighet lukke (velocity close)  | 0...14<br>(5...40°/s)                                    | 4                        |
| TOEx      | Hold-åpen-tid åpningselement innvendig/utvendig (time hold opening element inside/outside)  | 0...60 s   | 3 s                      |
| TKey      | Hold-åpen-tid nøkkel (time hold opening element Key)  | 0...180 s  | 5 s                      |
| TDelay    | Startforsinkelse (time delay lock)  | 0,0...4,0 s  | 0,2 s                    |
| FDelay    | Avlastingskraft ved opplåsing (force delay) ⇒ fungerer bare når TDelay er > 0   | 0,0...7,0 A  | OFF                      |
| TLock     | Ettertrykkstid dør (time press close)   | 0,0...4,0 s  | 0,5 s                    |
| FLock     | Igjentrykkingskraft ved låsing (force lock) ⇒ fungerer bare når TLock er > 0  | 0,0...7,0 A  | 2,0 A                    |
| FSlam     | Endeslagfunksjon (force slam)   | 0...10   | OFF                      |
| FWind     | Hindringsdeteksjon optimalisert for ytterdører (force wind)   | OFF<br>OPEN<br>CLOSE<br>BOTH                             | OFF                      |
| Fo        | Åpningskraft (force open)   | 0...9  | 4                        |
| Fc        | Lukkekraft (force close)  | 0...9  | 4                        |
| Foh       | Hold-åpen-kraft (force open hold)   | 0...9  | 0                        |
| Fch       | Igjeholdingskraft (force close hold) ⇒ stiller automatisk inn FLock og FDelay når de er 0   | 0,0...3,5 A  | 0                        |
| LowEN     | Lavenergidrift (Low-Energy)<br>i henhold til EN 16005   | OFF<br>BOTH<br>CLOSE<br>OPEN                             | OFF                      |
| Width     | Dørbladbredde som skal stilles inn ⇒ bare når LowEn er aktiv  | 75...110 cm  | 75 cm                    |
| Weight    | Dørbladvekt som skal stilles inn ⇒ bare når LowEn er aktiv  | 50...150 kg  | 50 kg                    |
| Ao        | Åpningsvinkel dørblad (angle open)<br>Hvis åpningsvinkelen endres i driftsmodusen ÅPEN, må driftsmodusen MANUELL velges for lukking.  | 20...(190°)<br>Rod depending                             | 95°<br>*                 |
| Rod       | Armsystemtype (Rod)      Overkarmmontering      Normalt armsystem      skyvende<br>Armsystem med glideskinne      trekkende<br>Dørbladmontering      Armsystem med glideskinne      skyvende<br>Armsystem med glideskinne      trekkende<br>Normalt armsystem      skyvende | STD-PH<br>SLI-PL<br>SLI-PH<br>WIN-PH<br>WIN-PL<br>WIN-ST | STD-PH<br>*              |
| dAxis     | Avstand mellom rotasjonsaksen til dørhengslet og monteringsplanet til automatikken (distance Axis). dAxis er en tilnærmet verdi. Avhengig av monteringssituasjonen må dAxis tilpasses deretter.   | -8...+25 cm<br>Rod depending                             | 0/+8 cm<br>Rod dep.<br>* |



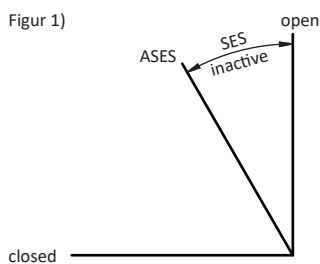
\* Merk:  
En ny  
innlæringsprosedyre  
(Teach) er nødvendig.

## 7.4.2 Konfigurasjon (CONFIG)

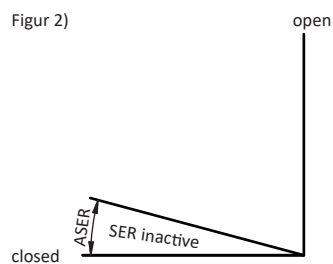
| Parameter | Beskrivelse   | Innstillingsområde                                | Default                           |
|-----------|---|---|-----------------------------------|
| Servo     | Støtte ved manuell åpning av dør<br>Nøkkel åpner automatisk. Innstillbar i 5 trinn, avhengig av dørbladbredden og dørbladvekten.<br>Kan bare brukes hvis DoubleD = OFF, Invers = OFF og InterL = OFF.                             | OFF<br>1...5                                      | OFF                               |
| APuGo     | Utløsningsvinkel push&go (angle push&go)<br>Kan bare brukes hvis servo = OFF.   | OFF, 2...10°                                      | OFF                               |
| ASES      | Avskjermingspunkt sikkerhetsselementstopp (angle safety element stop) ⇒ se figur 1) .<br>ASES settes automatisk til Ao når Ao endres.   | 45°...Ao  | 95°<br>Ao de-<br>pending<br>(95°) |
| ASER      | Avskjermingsområde sikkerhetsselement reversering (angle safety element reversing) ⇒ se figur 2)  | 0...60°   | 0°                                |
| SeOpCo    | Vedvarende åpning (safety element open continue)<br>Etter et sikkerhetsselementstopp ved åpning, skal døren fortsette å åpne (i stedet for å lukke), så snart SES blir inaktiv.   | OFF<br>ON   | OFF                               |
| SeOpTi    | Ventetid til automatikken lukkes til tross for SeOpCo = ON (safety element opening time) hvis en fast gjenstand blokkerer døren (kun synlig hvis SeOpCo = ON).  | PERMAN<br>1...60 s                                | 20 s                              |
| SESClo    | Safety Element Stop ved lukking aktiv/inaktiv (safety element stop closing)   | ACTIVE<br>INACTI                                  | INACTI                            |
| EMY-IN    | Konfigurasjon nødklemme (NC-kontakt) (emergency input)  | CL-SPR (spring)<br>STOP<br>OPEN<br>CL-MOT (motor) | CL-SPR                            |
| OExStp    | Trinnkoblingsfunksjon (opening element step)  | OFF<br>OEI<br>OEO<br>KEY                          | OFF                               |
| RC 0.1    | Parametriserbar reléutgang 1 på tilleggsstyr-kretskort 1 (relay contact)<br>(bare synlig når relékretskort 0 er satt i)   | CLOSED<br>OPENNG                                  | CLOSED                            |
| RC 0.2    | Parametriserbar reléutgang 2 på tilleggsstyr-kretskort 1 (relay contact)<br>(bare synlig når relékretskort 0 er satt i)   | OPEN<br>CLOSNG                                    | OPEN                              |
| RC 0.3    | Parametriserbar reléutgang 3 på tilleggsstyr-kretskort 1 (relay contact)<br>(bare synlig når relékretskort 0 er satt i)   | ERROR<br>PSAUTO                                   | ERROR                             |
| RC 0.4    | Parametriserbar reléutgang 4 på tilleggsstyr-kretskort 1 (relay contact)<br>(bare synlig når relékretskort 0 er satt i)   | PSNGHT<br>PSEXIT<br>PSOPEN                        | GONG                              |
| RC 1.1    | Parametriserbar reléutgang 1 på tilleggsstyr-kretskort 2 (relay contact)<br>(bare synlig når relékretskort 1 er satt i)   | PSMANU<br>GONG                                    | OPENNG                            |
| RC 1.2    | Parametriserbar reléutgang 2 på tilleggsstyr-kretskort 2 (relay contact)<br>(bare synlig når relékretskort 1 er satt i)   | LOCKED<br>SIX30S                                  | CLOSNG                            |
| RC 1.3    | Parametriserbar reléutgang 3 på tilleggsstyr-kretskort 2 (relay contact)<br>(bare synlig når relékretskort 1 er satt i)   | EMY_AL  | PSAUTO                            |
| RC 1.4    | Parametriserbar reléutgang 4 på tilleggsstyr-kretskort 2 (relay contact)<br>(bare synlig når relékretskort 1 er satt i)   |   | LOCKED                            |
| Unlock    | Impuls / permanent opplåsing (impulse unlock)   | IMPULS<br>PERMAN                                  | IMPULS                            |
| UnloCI    | Kjør inn (lås opp) motorlåsen før du lukker, og lås den først etter at dørbladet er lukket.<br>Ved å kjøre inn låsefallen reduseres dørens lukkestøy.<br>(unlock while closing)   | INACTI<br>ACTIVE                                  | INACTI                            |
| EL-Fb     | Tilbakemelding elektrisk lås (electric lock feed back)<br>N.O. ⇒ Kontakt åpen når opplåst (-), lukket når låst (+)<br>N.C. ⇒ Kontakt åpen når låst (+), lukket når opplåst (-)<br>(+) og (-) angir statusen i Diagnostics-menyen. | OFF<br>N.O.<br>N.C.                               | OFF                               |
| LockAU    | Driftsmodus AUTOMAT låst (locked automat)<br>(bare synlig når Unlock = Perman)  | UNLOCK<br>LOCK                                    | UNLOCK                            |
| LockEX    | Driftsmodus UTGANG låst (locked exit)<br>(bare synlig når Unlock = Perman)  | UNLOCK<br>LOCK                                    | LOCK                              |
| LockMA    | Driftsmodus MANUELL låst (locked manual)<br>(bare synlig når Unlock = Perman)   | UNLOCK<br>LOCK                                    | UNLOCK                            |

|        |   |  |        |
|--------|---|--|--------|
| LcdDir | Retning display (LCD direction)   | 0...1  | 0      |
| MovCon | Varighetstest åpne/lukke (moving continuous)  | OFF<br>ON-FLT<br>ON-PRM                                  | OFF    |
| OExMAN | Motta åpne-kommandoer hvis døren ble åpnet manuelt (bare hvis APuGo = OFF)<br>(opening element inside/outside manual)   | OFF<br>ON  | OFF    |
| OEOSIR | Sikkerhetsselement på motsatt side av dørhengslet som åpningselement<br>(bare fra lukket stilling).<br>Merk: For å lære inn LZR-FLATSCAN må denne parameteren settes til OFF.<br>(SER as OEO)   | OFF<br>ON  | OFF    |
| PSKIZe | Nullstilling for programstillingen (driftsmodus). Fast programstilling som bare kan endres via klemmer på styreenheten (programvalgknapp i sidedekselet inaktiv).<br>Brukes til ekstern programbryter (kun fire klemmer) eller aktivering av programstillingene via klemmer på styreenheten.<br>(program selection klemme zero) | No Act<br>PSOpen<br>PSHand<br>PSAuto<br>PSExit<br>PSNigt | No Act |
| Summer | Summeren indikerer bevegelsen til dørbildet (tilgjengelighet for personer med synshemming/<br>funksjonsnedsettelse)   | OFF<br>BOTH<br>OPEN<br>CLOSE                             | OFF    |

Figur 1)



Figur 2)





### 7.4.3 Flerfløyede systemer (DOUBLE DOOR)

| Parameter | Beskrivelse   | Innstillingsområde                          | Default |
|-----------|---|---|---------|
| DubleD    | Lukkesekvensrolle (master/slave) og sluseside (A/B)   | OFF<br>MastrA<br>SlaveA<br>MastrB<br>SlaveB | OFF     |
| AoSeq     | Forsinkelsesvinkel for åpningssekvens (slave)<br>(kun synlig når DubleD er aktiv)   | 0...110°                                    | 20°     |
| AcSeq     | Forsinkelsesvinkel for lukkesekvens (master)<br>(kun synlig når DubleD er aktiv)  | 0...110°                                    | 20°     |
| InterL    | Sluse   | OFF<br>SideA<br>SideB                       | OFF     |
| ILAuto    | Slusemodus driftsmodus AUTOMAT<br>(kun synlig når InterL er aktiv)  | Inacti<br>Active                            | Active  |
| ILExit    | Slusemodus driftsmodus UTGANG<br>(kun synlig når InterL er aktiv)   | Inacti<br>Active                            | Active  |
| ILNigt    | Slusemodus driftsmodus NATT<br>(kun synlig når InterL er aktiv)   | Inacti<br>Active                            | Active  |
| ILType    | Safety To dører fungerer (i alle driftsmoduser) som sluse. Den andre døren åpnes ikke før den første er lukket. Må stilles inn på begge dører.<br>Sykehus Automatisk sekvens ⇒ ved en åpningskommando åpnes døren som mottar åpningskommandoen. Etter at denne blir lukket, åpnes den andre døren automatisk.<br>NL Den andre døren åpnes ikke før den første er lukket eller etter at overstyringstiden er utløpt. | Safety<br>Sykehus<br>NL                     | Safety  |
| TOverd    | Bare synlig i ILType NL<br>Etter at overstyringstiden er utløpt, oppheves slusefunksjonen. Så snart begge dørene er lukket, slås slusefunksjonen på igjen.<br>(override time)   | OFF<br>1...60 s                             | OFF     |
| RdrOEI    | OFF Radar OEO/OEI kobler normalt, døren lukkes når begge er inaktive.<br>ON Med OEO blir radar (OEI) avskjermet inne i slusen slik at den ikke holder døren åpen i smale sluser.  | OFF<br>ON                                   | OFF     |
| ILCdRc    | Active Åpningskommandoene blir bufret og utført så snart den andre døren er lukket.<br>Inactive Åpningskommandoene blir ikke mottatt og utført før den andre døren er lukket.<br>(interlock open command recording)   | Active<br>Inacti                            | Active  |



I **1. nivå** vises følgende informasjon på displayet:

### 1. displaylinje:

Dørstillingen er indikert med pilene (><). Vekselsvis vises i tillegg de bevegelsesrelevante åpnings- og sikkerhetssignalene. De doble firkanttegnene (##) indikerer at døren er låst. I åpen stilling blir hold-åpen-tiden telt ned.

Indikator for dørstilling:

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| <REF?> | Venter på referansebryter |
| < ?? > | Ukjent                    |
| ><     | Lukket                    |
| >##<   | Lukket og låst            |
| << >>  | Åpnes                     |
| < >    | Åpen                      |
| >> <<  | Lukkes                    |
| ==     | Holder fast               |

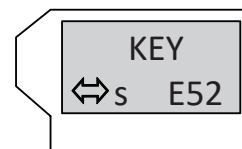
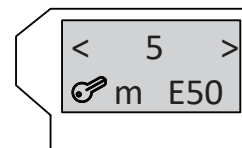


Indikator dørstyreenhet:

|      |  |
|------|--|
| OEO  | Åpningselement utvendig                      |
| OEI  | Åpningselement innvendig                     |
| KEY  | Åpningselement NATT                          |
| SES  | Sikkerhetselement stopp                      |
| SER  | Sikkerhetselement reversere                  |
| SEF  | Sikkerhetselement kraft (hindringsdeteksjon) |
| EMY  | Nødelement                                   |
| PUGO | Push-and-go                                  |

### 2. displaylinje:

- nederst til venstre vises den aktive driftsmodusen (en ramme rundt symbolet indikerer den overordnede driftsmodusen).
- (m) betyr lukkesekvens-master
- (s) betyr lukkesekvens-slave
- (w) betyr sluse
- aktive feil vises nederst til høyre



OK brukes til å bytte fra 1. til 2. nivå.

De følgende menyene kan avsluttes ved å holde nede OK-knappen eller trykke på menyelementet ESC.

I **2. nivå** er følgende menyer tilgjengelige:

#### PARAMETER

Angi kjøreparametere

- En endret parameterverdi blinker.  
For å bekrefte endringen må du trykke på OK.

#### CONFIG

Stille inn funksjoner

- En endret parameterverdi blinker.  
For å bekrefte endringen må du trykke på OK.

#### DOUBLE DOOR

Stille inn lukkesekvens og sluse

- En endret parameterverdi blinker.  
For å bekrefte endringen må du trykke på OK.

**DIAGNOSTICS**

Diagnoseverktøy

- K-I-O-R-S-E indikerer inngangene KEY (K), OEI (I), OEO (O), SER (R), SES (S), EMY (E).  
(+) betyr aktiv, (-) betyr inaktiv.
- 5.1A 95° indikerer motorstrømmen og døråpningsvinkelen.
- Simulate Key: OK utløser en Key-kommando.
- E-Lock: L- indikerer tilstanden til lås (L). FB- indikerer inngangen EI-Fb. OK aktiverer den elektriske låsen.  
L+ resp. FB+ betyr låst. L- resp. FB- betyr låst opp.
- HW-Version: versjon av Logic-kortet.
- SW-Version: versjon av programvaren.
- Cycles: Totalt antall åpninger (verdien blir lagret).
- Les ut fjærspenningstesten/dempingstesten (nominell lukketid og effektiv lukketid).  
Tilleggsutstyr-kretskort ⇔ se kapittel 13.5.

**ERROR ACTIVE**

Aktiv ventende feil

- De aktive ventende feilene vises i en liste. På slutten av listen oppdateres den og vises i neste gjennomgang.  
A0 indikerer den siste feilen som oppstod.
- Klikk på OK for å forlate listen.

**HISTOR ERROR**

Tidligere aktive feil

- H0 indikerer den siste feilen som oppstod.

**REINIT**

Utføre initialisering på nytt

- PARAM Reset tilbakestiller alle kjøreparametere til fabrikkinnstillingene (inkludert åpningsvinkel, armsystem og dAxis).
- CONFIG Reset tilbakestiller alle konfigurasjonsinnstillinger til fabrikkinnstillingene.
- DOUBLE Reset tilbakestiller alle lukkesekvens- og sluseinnstillinger til fabrikkinnstillingene.
- FACTOR Reset: Styreenheten tilbakestilles til tilstanden ved levering fra produsenten.  
I forbindelse med dette tilbakestilles alle kjøreparameter-, konfigurasjons-, lukkesekvens- og sluseinnstillinger til fabrikkinnstillingene.
- Reset OK? bekreftes med OK og avbrytes med enhver annen joystickbevegelse.

**BLOCK/UNBLOC**

Sperre/frigi joystick

- **BLOCK**  
Sperre joystick. Trykk på OK i mer enn 1 sekund for å frigi joysticken.  
60 sekunder etter siste joystick-betjening blir den automatisk sperret igjen.
- **UNBLOCK**  
Frigi joysticken permanent.

**UPDATE SW**

Utfør en programvareoppdatering

**TEACH**

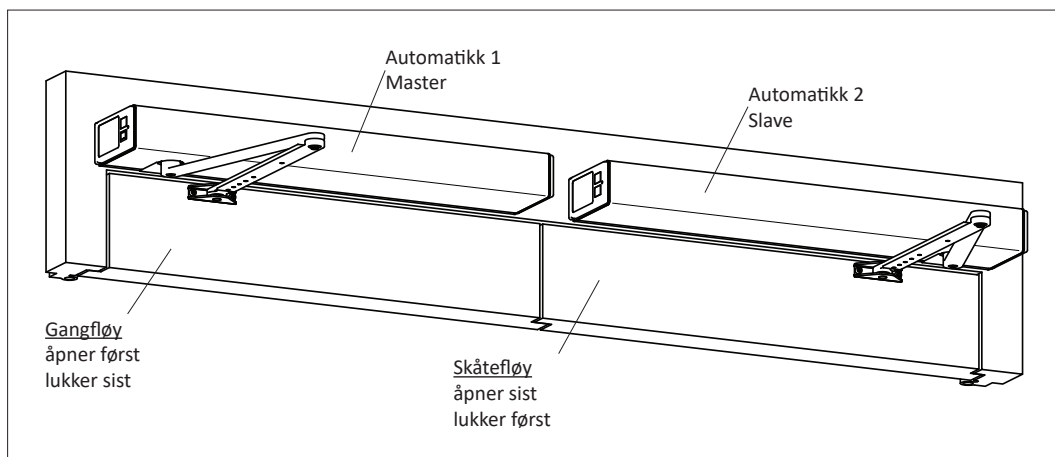
Lukk dørbladet helt. Utløs innlæringsprosedyre (under innlæringsprosedyren piper automatikken).

- Teach OK? bekreftes med OK og avbrytes med enhver annen joystickbevegelse.
- Innlæringsprosedyren kan avbrytes med D-BEDIX (C-knapp).

Justering av åpningsvinkelen (Ao): Automatikken kjører til åpen posisjon (Ao) eller anbefalt åpningsstopper under første innlæringskjøring. Den første hendelsen som inntreffer, blir lagret som åpningsvinkel. Hvis forskjellen mellom den reelle åpningsvinkelen og vinkelen som vises (i diagnosen), er for stor, kan den korrigeres (ved hjelp av dAxis). Hvis forskjellen blir værende, bør monteringsnøyaktigheten kontrolleres.

## 7.5 Lukkesekvensstyring

Når det gjelder 2-fløyede systemer, bestemmer lukkesekvensstyringen rekkefølgen for åpning og lukking. Ved åpning åpnes gangfløyen (master-fløyen) først, mens ved lukking lukkes skåtefløyen (slave-fløyen) først. Dette sikrer riktig overlapping av dørbladene.



### Tilkoblinger:

Åpningselementer koblet til masteren (KEY, OEO, OEI) virker bare på masteren (1-fløyet drift).  
Åpningselementer koblet til slaven, virker på masteren og slaven (2-fløyet drift).

Sikkerhetselementene SER og SES blir koblet til den tilsvarende automatikken.

Et aktivt EMY-element koblet til masteren, utfører EMY-IN-handlingen som er konfigurert på masteren (for begge dørbladene). Et aktivt EMY-element koblet til slaven, veksler den til fjærdrift.

En elektrisk lås, som låser master-fløyen, blir koblet til masteren. Tilsvarende blir en elektrisk lås, som låser slave-fløyen, koblet til slaven.

**Funksjon:**

Dørbladet som åpnes først ved åpning, er masteren og blir konfigurert med DupleD som MastrA. Dets partner er slaven og blir konfigurert med DupleD som SlaveA.

Ved eksisterende forbindelse viser masteren en liten, svart (m) og slaven en liten, svart (s). Hvis forbindelsen derimot mangler, vises en liten, hvit (m) eller en liten, hvit (s).

Parameterinnstillingene til masteren og slaven er helt uavhengige av hverandre. For eksempel kan en  $Vo = 4$  stilles inn på masteren og en  $Vo = 5$  på slaven.

For å oppnå en kollisjonsfri åpning av de to dørbladene gir slave-fløyen master-fløyen et åpningsforsprang. Dette kan defineres på slaven med AoSeq. Standardverdien til AoSeq er  $20^\circ$  og er dermed tilstrekkelig for de fleste 2-fløyede systemer. Slaven begynner ikke å åpne seg før masteren har overskredet åpningsvinkelen på  $20^\circ$ .

Etter det innhenter slaven masteren og forbigår den om ønskelig. Dette gjøres ved å konfigurere slavens  $Vo$  større enn mesterens  $Vo$ .

Hvis (på grunn av en elektrisk lås koblet til masteren) masterens TDelay er konfigurert til større enn 0,0 s, blir vinkelen mellom slave og master tilsvarende større. For å kompensere for dette kan AoSeq reduseres tilsvarende.

En AoSeq på  $0^\circ$  betyr at begge dørbladene åpnes samtidig, det vil si at ingen åpningsforsinkelse er aktiv.

Standardverdien til AcSeq er  $20^\circ$  og er dermed tilstrekkelig for de fleste 2-fløyede systemer. AcSeq  $20^\circ$  betyr: Masteren begynner ikke å lukke før slaven har et forsprang på  $20^\circ$ . Dette forspranget fører til at masteren lukkes i ett drag (uten å stoppe), noe som resulterer i en visuelt vakker lukking.

Masteren kan forbigå slaven.  $20^\circ$  (verdi AcSeq) før lukket stilling kontrollerer masteren om slaven allerede er lukket. Hvis ikke, utfører masteren et mellomstopp for å beskytte mot kollisjon. Hvis du bruker den mekaniske lukkesekvensreguleringen, må AcSeq konfigureres til systemets åpningsvinkel ( $90^\circ$  eller mer).

Et aktivt SES-signal på ett dørblad resulterer i et sikkerhetsstopp for begge dørbladene. Det samme gjelder SER-signalet. Et aktivt SER-signal får begge dørbladene til å reversere.

Et 2-bladet system kan driftes som et 1-bladet system. Et aktivt EMY-signal på slaven konfigurerer lukkesekvensen som 1-bladet.

Hvis bare EMY-signalet er aktivt på masteren, gjelder dette EMY-signalet for begge dørbladene. I samsvar med handlingen som er konfigurert på masteren med EMY-IN, utfører begge dørbladene en CL-SPR (Close Spring), STOP, OPEN eller CL-MOT (Close Motor).

Hvis bare EMY-signalet er aktivt på slaven, utfører slaven en CL-SPR, uavhengig av handlingen som er konfigurert på slaven med EMY-IN.

Hvis begge EMY-signalene er aktive, utfører masteren sin konfigurerte EMY-IN-handling, og slaven utfører en CL-SPR. Unntaket til dette er EMY-IN-masterkonfigurasjonen OPEN. I dette tilfellet åpnes begge dørbladene.

**Fremgangsmåte:**

1. Koble sammen begge styreenheten med en 3-polet kabel (klemme X109, CG/CL/CH).



Merk:

De respektive drifts- og sikkerhetselementene blir koblet til den tilsvarende automatikken.

2. Sett i drift masterautomatikken (se kapittel 7).
3. Ved masterautomatikk: Velg driftsmodusen ÅPNE.
4. Sett i drift slaveautomatikken (se kapittel 7).
5. Slik konfigurerer du masterautomatikken:
  - DupleD = MastA
  - AcSeq = ønsket lukkevinkelforsinkelse.



Merk:

Når du bruker en mekanisk lukkesekvensregulering, starter du med en AcSeq på 90°. AcSeq kan reduseres senere.

6. Slik konfigurerer du slaveautomatikken:
  - DupleD = SlaveA
  - AoSeq = ønsket åpningsvinkelforsinkelse.

**Kontroll:**

1. Kontroller om en liten, svart (m) er synlig (forbindelse til stede) i 1. nivå på displayet til masterstyreenheten. En liten, svart (s) må være synlig på displayet til slavestyreenheten.



Merk:

En liten, hvit (m) eller (s) indikerer: Manglende forbindelse.

2. Angi tastekommando på slaveautomatikken:
  - Masterautomatikken åpner først, og deretter åpner slaveautomatikken (forsinket med åpningsvinkelen).
  - I åpen stilling løper hold-åpen-tiden ut på displayet til slavestyreenheten.
  - Slaveautomatikken lukker først, og deretter lukker masterautomatikken (forsinket med lukkevinkelen).

**Parameter:**

Merk:

se kapittel 7.4.1



## 7.6 Slusedrift

Når det gjelder sluser, kobles to påfølgende dører sammen elektrisk (ved hjelp av en CAN-kabel) og konfigureres som en sluse ved idriftsettelse.

### 7.6.1 Standardsluse (IL Type Safety)

Begge dørene trenger en separat åpningskommando. Den andre døren kan ikke motta åpningskommandoer før den første døren er lukket. Hvis den andre døren mottar en åpningskommando før den første døren er lukket, kan denne bufres ved hjelp av parameteren ILCdRc. Den andre døren åpnes automatisk så snart den første døren er lukket.

### 7.6.2 Sykehusluse (IL Type Spital)

Sykehuslusen fungerer i utgangspunktet på samme måte som standardslusen. Imidlertid er det bare nødvendig med en åpningskommando til den første døren for å åpne begge dørene. Dette utføres i en automatisk sekvens.

Så snart den første døren er lukket, videresendes åpningskommandoen til den andre døren. Dermed åpnes den andre døren uten en ekstra åpningskommando.



Advarsel:

I tilfelle noen låser seg inne i slusen eller vil gå tilbake gjennom den første døren, må det installeres en nød knapp (opphevelse av slusefunksjonen).

### 7.6.3 Nederlandsluse (ILType NL)

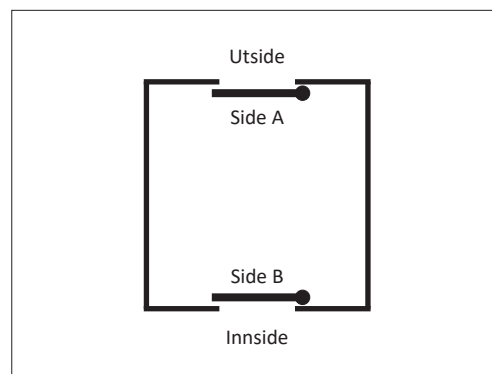
Nederlandslusen fungerer i utgangspunktet på samme måte som sykehuslusen. I tillegg finnes det en innstillbar overstyringstid. Hvis denne overstyringstiden overskrides, åpnes den andre døren, selv om den første døren ennå ikke er lukket.

Overstyringstiden blir tilbakestilt så snart begge dørene er lukket.

**Fremgangsmåte:**

**Merk:**  
Begge systemene må plugges inn og ut sammen via samme strømforsyning.

1. Koble sammen begge styreenheten med en 3-polet kabel (klemme X109, CG/CL/CH).
2. Normal idriftsettelse av begge automatikkene.
3. Konfigurere automatikken til den ytre døren (A):
  - InterL = SideA
4. Konfigurer automatikken til den indre døren (B):
  - InterL = SideB

**Kontroll:**

1. Kontroller om en liten, svart (w) er synlig (forbindelse til stede) i 1. nivå på displayet.



**Merk:**  
En liten, hvit (w) indikerer: Manglende forbindelse.

2. Gi tastekommando til den ytre døren (A):
  - En stor, svart (W) (dør ikke lukket) vises på displayet.
  - Mens den ytre døren (A) er åpen, gir du tastekommandoen til innerdøren (B) (den må ikke åpnes).
3. Gi tastekommando til den indre døren (B):
  - En stor, svart (W) (dør ikke lukket) vises på displayet.
  - Mens innerdøren (B) er åpen, gir du tastekommandoen til ytterdøren (A) (den må ikke åpnes).

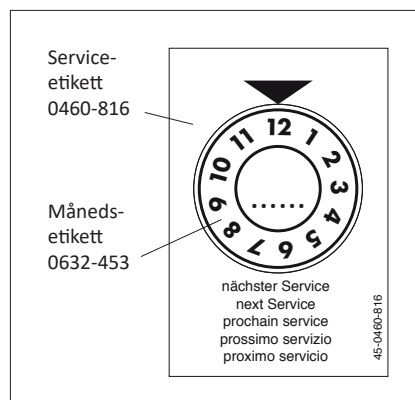


**Merk:**  
Parametrene IAuto, IExit, ILNigt kan brukes til å konfigurere driftsmodusene der slusen skal være aktiv.

## 7.7 Selvklebende skilt

### 7.7.1 Serviceetikett

1. Fest serviceetiketten (utvendig) på den fettfrie overflaten til dekkappen til automatikken (godt synlig for kunden).
2. Lim månedsetiketten på serviceetiketten: Vri månedsetiketten helt til inspeksjonsdatoen samsvarer med pilen.
3. Bruk en vanntett filtpenn til å angi året for neste inspeksjon på månedsetiketten.



### 7.7.2 Piletikett

1. Ved gjennomsiktige dørblander eller dørblander: Fest piletiketten på den fettfrie overflaten til dørblandet (innside, i øyehøyde).



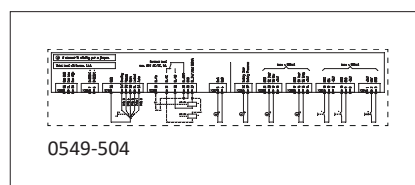
### 7.7.3 Glassetikett

1. Fest glassetiketten på den fettfrie overflaten av dørblandet (utside nede, ved lukkekant).



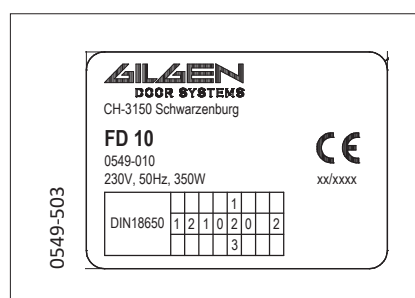
### 7.7.4 Skjemaetikett

1. Lim skjemaetiketten (på riktig språk) på innsiden av dekkappen. Rengjør og avfett limeflaten på forhånd.



### 7.7.5 Typeskilt

Typeskiltet er plassert på motoren. For å kunne se det, må dekkappen til automatikken åpnes.



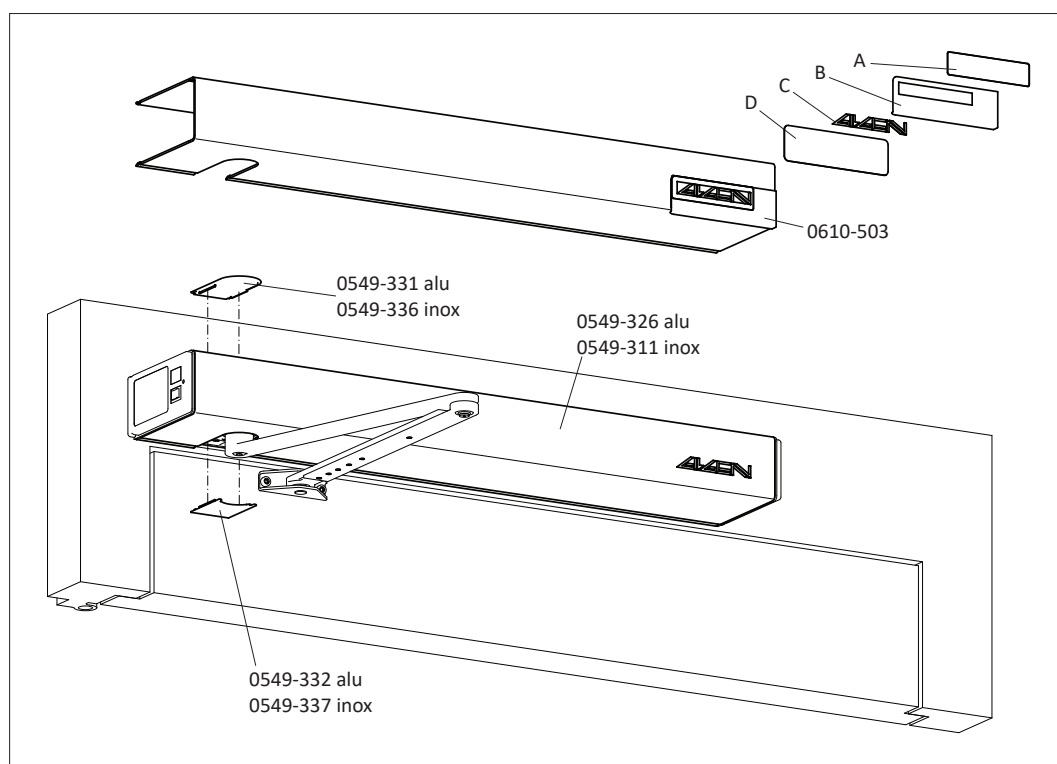
## 7.8 Montere dekkappe for automatikk

### Materiale:

|       |                       |          |                  |
|-------|-----------------------|----------|------------------|
| 1     | Dekkappe              | 0549-326 | Aluminium        |
| 1     | Tilbehør til dekkappe | 0549-105 | Aluminium        |
| 1     | Gilgen-logo           | 0610-503 | Sett 0549-997/01 |
| eller |                       |          |                  |
| 1     | Dekkappe              | 0549-311 | Rustfritt stål   |
| 1     | Tilbehør til dekkappe | 0549-109 | Rustfritt stål   |
| 1     | Gilgen-logo           | 0610-503 | Sett 0549-997/01 |

### Fremgangsmåte:

- Lim på Gilgen-logoen:
  - Avfett limeflaten på dekkappen.
  - Fjern den hvite dekkfilmen på etiketten (D).
  - Fest malen (B) med logo (C) på hjørnet nederst til høyre på dekkappen, og trykk logoen (C) godt fast.
  - Fjern den gjennomsiktige beskyttelsesfilmen (A).
  - Fjern sjablongen (B).
- Monter dekkappen og tilbehøret som vist.



## 8 SERVICE

Regelmessig service (vedlikehold/inspeksjon) er en forutsetning for kontinuerlig og sikker drift av systemet. Servicen må utføres av en kvalifisert person minst en gang i året og i henhold til den etterfølgende sjekklisten.

I hovedsak må visuelle og funksjonelle tester utføres for å fastslå fullstendigheten, tilstanden og effektiviteten til komponentene og sikkerhetsinnretningene (inspeksjon av de forskjellige elementene, hvis de er til stede).



Advarsel:

For å sikre at personer ikke er i fare, må defekte sikkerhetsinnretninger ikke gjøres virksomme for den videre driften av systemet!



OBS:

For å sikre driften av systemet må deler med tegn på slitasje, skiftes ut som et forebyggende tiltak!



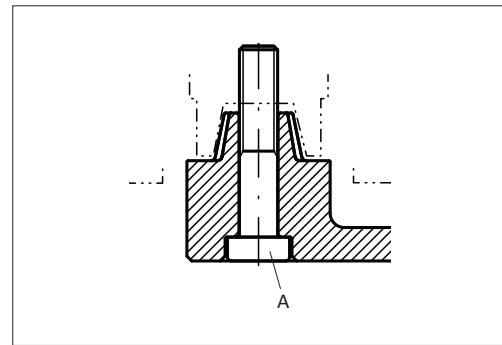
Merk:

- All service som utføres, må føres inn i loggboken!
- I det følgende beskrives service av de grunnleggende komponentene. Tilleggsutstyret er beskrevet i kapitlet «Tilleggsutstyr».



OBS:

Hvis festeskruen (A) på drivarmen løsnes, må den sikres med Loctite 243 når den trekkes til eller en ny originalskruer må settes inn (se kapittel: Reservedeler).



## 8.1 Service av personpassasjene



Advarsel:

Fare for elektrisk støt! Ved alt arbeid på strømførende elementer, må nettpluggen og, hvis tilgjengelig, nødbatteri-pluggen trekkes ut eller hovedbryteren slås av!

|   | Kontrollere | Rengjøre <sup>2</sup> | Smøre | Stille inn |
|---|-------------|-----------------------|-------|------------|
| <b>System</b>   |             |                       |       |            |
| Generell tilstand   | x           |                       |       |            |
| Døren går jevnt (manuelt)   | x           |                       |       | x          |
| Dørføringer/gulvføring  | x           | x                     |       | x          |
| Dørpakninger  | x           | x                     |       | x          |
| Skyvedørsblad/sidedeler/beskyttelsesfløy  | x           | x                     |       |            |
| Dekkapper / hengslet deksel   | x           | x                     |       |            |
| Skruer og muttere sitter godt fast  | x           |                       |       |            |
| <b>Automatikk</b>   |             |                       |       |            |
| Automatikk  | x           | x                     |       | x          |
| Overføringsselementer som:<br>tannrem, flatrem, vaiere, drivarmsystemer eller kjeder                | x           | x                     |       | x          |
| Vogn med løpe- og mottryksruller  | x           | x                     |       | x          |
| Glideskinner  | x           | x                     | x     |            |
| Stilling åpen/lukket  | x           |                       |       | x          |
| <b>Betjeningsselementer</b>   |             |                       |       |            |
| Alle eksisterende betjeningsselementer som:<br>sensorer, radarer, nøkkelbrytere, kontaktmatter osv. | x           | x                     |       | x          |
| <b>Styreenhet</b>   |             |                       |       |            |
| Elektriske tilkoblinger   | x           |                       |       |            |
| Systemrelaterte funksjoner  | x           |                       |       | x          |
| Programbryterfunksjoner   | x           |                       |       |            |
| Nødbatteri  | x           |                       |       |            |
| <b>Rømningsveidører</b>   |             |                       |       |            |
| Nøddåpning ved strømrubd <sup>1</sup>   | x           |                       |       |            |
| Åpningshastighet 80 % på 3 sekunder <sup>1</sup>  | x           |                       |       | x          |
| Aktivering rømningsveimelder 1,5 m foran dør <sup>1</sup>   | x           |                       |       | x          |
| Minste rømningsveibredde <sup>1</sup>   | x           |                       |       | x          |
| Maksimal åpningskraft på break-out-fløy 220 N (1 m fra bakken)                                      | x           |                       |       | x          |
| <b>Sikkerhetselementer</b>  |             |                       |       |            |
| Automatisk reversering/stopp  | x           | x                     |       | x          |
| Dørlåsing / manuell opplåsing   | x           | x                     | x     | x          |
| Gummitau  | x           |                       |       | x          |
| Overvåkingsbryter   | x           | x                     |       | x          |
| Lysport/tilstedeværelsessensor  | x           | x                     |       | x          |
| <b>Sikkerhet i henhold til EN16005</b>  |             |                       |       |            |
| Beskyttelse mot å støte mot   |             |                       |       |            |
| Beskyttelse mot klemming  |             |                       |       |            |
| Beskyttelse mot inntrekking   |             |                       |       |            |
| Beskyttelse mot kutting   |             |                       |       |            |
| Beskyttelse mot å bli innelåst  |             |                       |       |            |
| Sikkerhetsmangler skal meldes skriftlig til operatøren!   |             |                       |       |            |
| <b>Diverse</b>  |             |                       |       |            |
| Typeskilt, piletikett, glassetikett osv. til stede?   |             |                       |       |            |
| Loggbok til stede og utfylt?  |             |                       |       |            |

<sup>1</sup> Bare ved redundant automatikk.

<sup>2</sup> Gilgen rengjør elementer i systemet hvis dette er nødvendig for funksjonen til systemet. En generell rengjøring av systemet er ikke tiltenkt.

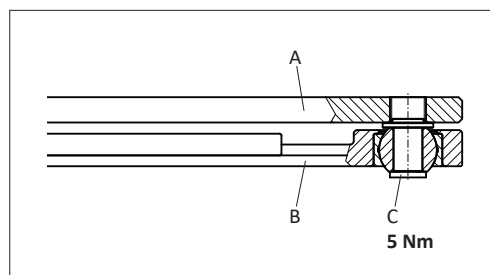
## 8.2 Grunnleggende kontroll



Advarsel:

Fare for elektrisk støt! Ved alt arbeid som utføres på strømførende elementer, må nettpluggen trekkes ut eller hovedbryteren slås av!

1. Demonter dekkappen for automatikken.
2. Kontroller alle kabelforbindelser.
3. Normalt armsystem:  
Koble drivarmen (A) fra armen (B) ved å løsne skruen (C).
4. Kontroller at dørbladet beveger seg jevnt.
5. Kontroller drivlagrene for økt støytvikling.
6. Normalt armsystem:  
Fest drivarmen (A) med skruen (C) til armen (B) ⇒ Tiltrekkingmoment **5 Nm**.
7. Monter dekkappen til automatikken.



## 9 FEILRETTING



Advarsel:

Fare for elektrisk støt! Ved alt arbeid som utføres på strømførende elementer, må nettpluggen trekkes ut eller hovedbryteren slås av!

Hvis feil som fører til farlige tilstander, ikke kan utbedres umiddelbart, må operatøren av systemet informeres, og om nødvendig må systemet tas ut av drift. Reparasjoner må utføres så raskt som mulig.

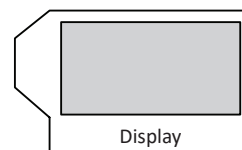


Merk:

All feilretting som utføres, må føres inn i loggboken!

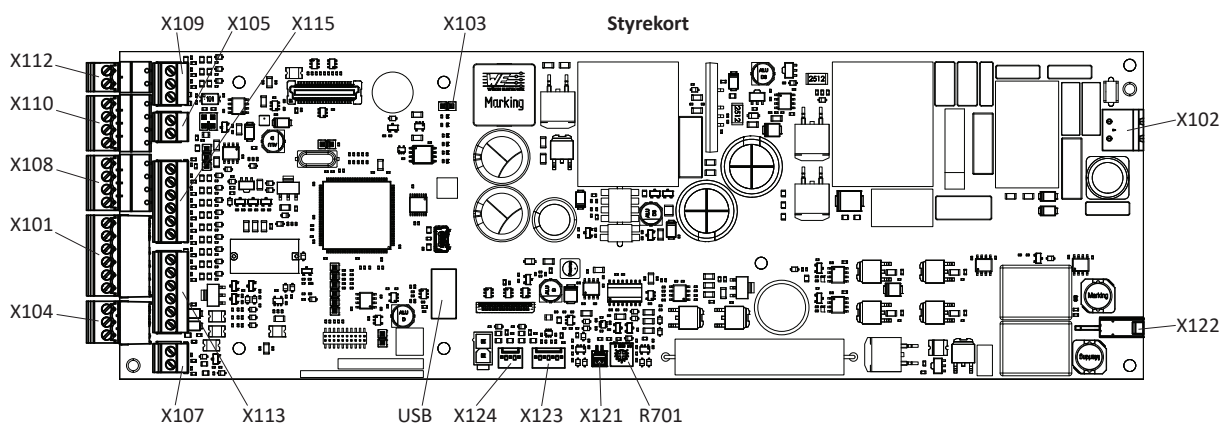
### 9.1 Feilatferd med feilnr.

Feilen vises på displayet til styreenheten.



Definisjon av kolonnen «Reaksjon»:

- A Automatikken slår seg av i en viss periode.  
Manuell drift eller holdestilling.
- F Fatal feil
- H Manuell drift med omstartsforsøk
- W Advarsel





### 9.1.1 Automatikk

| Nr. | Beskrivelse  | Årsak             | Utbedring  | Tidspunkt for inspeksjon   | Reaksjon                 |   |              |   |
|-----|--|-------------------|--|--|--------------------------|---|--------------|---|
| E01 | 01<br>02<br>03<br>04<br>05<br>06<br>07<br>08<br>09<br>10<br>11<br>12<br>13<br>14 | Enkoder           | Kanal A tapt   | Kontroller enkodertilkoblingen.<br>Kontroller motorkabelen.<br>Dør blokkert.<br>Kontroller om bro er til stede på X103.                      | Under kjøringen          | H |              |   |
|     |  |                   | Kanal B tapt   |  |                          |   |              |   |
|     |  |                   | Kanal A+ B tapt  |  |                          |   |              |   |
|     |  |                   | Kortslutning A + B   |  |                          |   |              |   |
|     |  |                   | Feil   |  |                          |   |              |   |
|     |  |                   | Kanal A+ B byttet om   |  |                          |   |              |   |
|     |  |                   | Ingen kanal A  |  | Før kjøringen starter    | H |              |   |
|     |  |                   | Ingen kanal B  |  |                          |   |              |   |
|     |  |                   | Ingen kanal A + B  |  |                          |   |              |   |
|     |  |                   | Kortslutning A + B   |  |                          |   |              |   |
|     |  |                   | Funksjonsfeil  |  |                          |   | Under testen | H |
|     |  |                   | Funksjonsfeil  |  |                          |   |              |   |
|     |  |                   | Ikke tilkoblet   |  |                          |   | Permanent    | H |
|     |  |                   | Strøm for høy  |  |                          |   |              |   |
| E02 | 01<br>02   | Motorstrøm        | Strøm for høy  | Kontroller motorkabelen.<br>Kontroller om bro er til stede på X103.  | Før kjøringen starter    | H |              |   |
|     |  |                   | Strøm for lav<br>Bro mangler                                       |  |                          |   |              |   |
| E04 | 01<br>02<br>03   | Referansebryter   | Registrert i åpen stilling   | Kontroller forbindelsen og koblingspunktet til referansebryteren.<br>Referansebryteren må aktiveres i lukket stilling (utløserkontakt åpen). | Åpen stilling            | F |              |   |
|     |  |                   | Ikke registrert i lukket stilling                                  |  | Før 1. innlæringskjøring | A |              |   |
|     |  |                   | Ikke registrert i åpen stilling                                    |  |                          |   |              |   |
| E05 | 00<br>20   | Effektbegrensning | Overbelastning av styreenheten.<br>Maksimal effekt blir begrenset. | Kontroller/korriger friksjonen på dørbladet og forspenningen til lukkefjæren   | Permanent                | A |              |   |

### 9.1.2 Drift

| Nr. | Beskrivelse    | Årsak   | Utbedring  | Tidspunkt for inspeksjon  | Reaksjon                                |   |
|-----|----------------|---|--|---|---|---|
| E10 | 01<br>02<br>03 | Fullstendig innlæring kreves                                | Parameter Ao, Rod eller dAxis er endret  | Utfør innlæring   | Ved endring av automatikkonfigurasjonen | H   |
|     |                |   | Minste åpningsvinkel ikke nådd   | Kontroller låsen / den elektriske låsen. Utfør en tilbakestilling til fabrikkinnstillinger.                                       | Under innlæringen                       | H   |
|     |                |   | Innstilt åpningsvinkel Ao ikke nådd under innlæring  | Kontroller/korriger dAxis. Utfør innlæring.   |   |   |
| E11 | 01<br>02       | Halv innlæring kreves (opening)                             | Parameter Vo endret  | Utfør en full, uhindret åpningscyklus   | Ved endring av kjøreparameterne         | W   |
|     |                | Halv innlæring kreves (closing)                             | Parametere Vc eller FSlam endret   | Utfør en full, uhindret lukkesyklus   |   |   |
| E12 | 03             | Strømforbruk ved innlæring i åpen stilling for høyt (> 5 A) | Automatikk trykker mot åpningsstopper eller hindring. Muligens er fjærspenningen for stor.   | Kontroller/korriger dAxis. Reduser åpningsvinkelen Ao. Reduser fjærspenningen. Utfør en tilbakestilling til fabrikkinnstillinger. | Åpen stilling Teach 3 (E11)             | F   |
| E13 | 01             | Fjærspenningstest ennå ikke utført                          | Innlæring ikke fullført  | Fullfør fjærspenningstesten ved hjelp av en åpningskommando   | Under innlæringen                       | W   |
| E14 | 01<br>02       | Lås / elektrisk lås   | Dørbladet henger fast i lås / elektrisk lås. Tilbakemelding: Elektrisk lås ELFb kobler ikke. | Kontroller funksjonen til låsen / den elektriske låsen. Tilbakemelding: Kontroller elektrisk lås ELFb.                            | Ved åpning fra lukket stilling          | H   |
|     |                |   | Igjenholdingskraft Fch er ikke stilt inn   | Still inn / øk igjenholdingskraft Fch   | På slutten av innlæringen               | W   |
| E15 | 01<br>02       | Hinder i åpningsretningen                                   | For mange hindringer har oppstått på rad   | Kontroller systemet. Fjern hindringer. Plasser dørbladet i målstilling.   | Permanent                               | H, A<br>Starter på nytt etter 60 sekunder |
|     |                | Hindring i lukkeretning                                     |  |   |   |   |

### 9.1.3 Sikkerhetslementer

| Nr. | Beskrivelse | Årsak    | Utbedring                 | Tidspunkt for inspeksjon  | Reaksjon    |   |
|-----|-------------|----------|---------------------------|---|-------------|---|
| E18 | 01          | EMY-test | Funksjonsfeil EMY-inngang | Kontroller lasken til EMY.<br>Kontroller kablingen til EMY.   | Permanent   | H |
| E20 | 01          | SER-test | SER-testsignal mislyktes  | SER kortslutning mot jord.<br>Kontroller kablingen til sensor eller lask.   | Før lukking | A |
|     | 02          |          | SER for treg              | SER reagerer for tregt.<br>Kontroller kablingen til sensor.<br>Kontroller om polariteten til testsignalet er reversert. |             |   |
| E21 | 01          | SES-test | SES-testsignal mislyktes  | SES kortslutning mot jord.<br>Kontroller kablingen til sensor eller lask.   | Før åpning  | A |
|     | 02          |          | SES for treg              | SES reagerer for tregt.<br>Kontroller kablingen til sensor.<br>Kontroller om polariteten til testsignalet er reversert. |             |   |
| E22 | 01          | EMY-test | EMY-inngang på 24 V       | Kontroller lasken til EMY.  | Permanent   | H |
|     | 02          |          | Funksjonsfeil EMY-inngang | Kontroller kablingen til EMY.   |             | A |

### 9.1.4 Strømforsyning

| Nr. | Beskrivelse | Årsak         | Utbedring                         | Tidspunkt for inspeksjon   | Reaksjon  |  |
|-----|-------------|---------------|-----------------------------------|--|-----------|--|
| E30 | 01          | 30 V-feil     | 30 V for lav                      | Strømbrydd. Overbelastning motor. Kontroller strømforsyningen. Skift ut maskinvaren. | Permanent | A                                      |
|     |             |               | 30 V for høy                      |  |           |  |
|     |             |               | Feil ved påslåing                 |  |           |  |
| E31 | 01          | 24 V generelt | Feil ved påslåing                 | Overbelastning 24 VDC på klemmene X101, X104, X108, X110, X113                       | Permanent | A<br>Starter på nytt etter 10 sekunder |
|     |             |               |                                   |  |           |  |
| E32 | 01          | 24 V safety   | Over-/underspenning               | Overbelastning, kortslutning 24 VDC på klemmene X108 eller X110                      |           |  |
| E33 | 01          | 24 V E-Lock   | Feil:<br>Over-/underspenning      | Overbelastning, kortslutning 24 VDC på klemme X113                                   |           |  |
|     |             |               | Forvarsel:<br>Over-/underspenning |  |           |  |
| E34 | 01          | 24 V CAN      | Over-/underspenning               | Overbelastning, kortslutning ekstern strømforsyning CAN                              |           |  |

### 9.1.5 System

| Nr. | Beskrivelse | Årsak       | Utbedring                                     | Tidspunkt for inspeksjon   | Reaksjon  |                   |
|-----|-------------|-------------|---|--|-----------|-------------------|
| E50 | 01...99     | Systemsvikt | Uventet maskinvare- eller programvarehendelse | Slå automatikken av/på.<br>Utfør en tilbakestilling til fabrikkinnstillinger, utfør en programvareoppdatering, informer produsenten. | Permanent | W eller H eller F |
| E51 | 01...99     |             |   |  |           |                   |
| E52 | 01...99     |             |   |  |           |                   |
| E53 | 01...99     |             |   |  |           |                   |

### 9.1.6 Tilleggsutstyr

| Nr. | Beskrivelse                     | Årsak               | Utbedring   | Tidspunkt for inspeksjon   | Reaksjon  |   |
|-----|---------------------------------|---------------------|---|--|-----------|---|
| E60 | 00                              | Relékretskort 0     | Tilleggsutstyr-kretskort er fjernet, omadressert eller defekt | Kontroller om tilleggsutstyr-kretskort er til stede (kontroller begge automatikkene ved Double Door). Hvis defekt: Bytt ut, eller fjern kretskort og konfigurasjon (se kapittel 13.5.1). | Permanent | W |
|     | 10                              | Relékretskort 1     |   |  |           | W |
|     | 20                              | Trådløst-kretskort  |   |  |           | W |
|     | 30                              | Brannvern-kretskort |   |  |           | A |
|     | 31                              |                     |   |  |           | W |
|     | 32                              | Brannvern-kretskort |   |  |           | W |
| 33  | Brannvern-kretskort Double Door | W                   |   |  |           |   |

### 9.1.7 Lukkesekvens/sluse

| Nr. | Beskrivelse | Årsak           | Utbedring                       | Tidspunkt for inspeksjon   | Reaksjon  |   |
|-----|-------------|-----------------|---------------------------------|--|-----------|---|
| E70 | xx          | Bussinnstilling | Adresse xx eksisterer to ganger | Definer lukkesekvensen eller sluserollen riktig  | Permanent | W |
| E71 | 01          | Forbindelse     | Ingen forbindelse               | Koble til, kontroller eller skift ut klemmene. Kontroller om alle deltakere er slått på. | Permanent | W |

### 9.1.8 Intern sikkerhetstest

| Nr. | Beskrivelse | Årsak   | Utbedring  | Tidspunkt for inspeksjon  | Reaksjon   |   |
|-----|-------------|---|--|---|--|---|
| E80 | 01          | Intern sikkerhetstest mislyktes                 | Funksjonsfeil  | Permanent   | W  |   |
|     |             |   |  |   | F  |   |
| E82 | 01          | Intern sikkerhetstest mislyktes                 | Funksjonsfeil  | Etter oppstart  | W  |   |
|     |             |   |  |   | F  |   |
| E83 | 01          | Intern sikkerhetstest mislyktes                 | Motorstrømtest mislyktes   | Etter oppstart og deretter hver 24. time  | W  |   |
|     |             |   |  |   | F  |   |
| E84 | 01          | Intern sikkerhetstest mislyktes                 | Dempningstesten mislyktes  | Etter oppstart og deretter hver 24. time  | W  |   |
|     |             |   |  |   | F  |   |
| E85 | 02          | Brannvernkretskort:                             | Funksjonsfeil  | Slå automatikken av/på  | F  |   |
|     | 03          | Maskinvaretest                                  |  |   | F  |   |
|     | 04          | mislyktes                                       |  |   | F  |   |
| E86 | 02          | Fjærspenningstest mislyktes                     | For høy lukkehastighet (ved hjelp av fjærkraft)                  | Kontroller fjærspenningen (reduser hvis mulig). Kontroller/korrigerer dørbledbredden (width) og dørbledvekten (weight). | Når dørbledet lukkes under innlæring   | F |
| E87 | 01          | Dempingstesten mislyktes én gang                | For høy lukkehastighet (ved hjelp av fjærkraft)                  | Testen gjentas automatisk etter 2 timer.  | Etter oppstart og deretter hver 24. time                                       | W |
| E88 | 01          | Test av motorfrakoblingsrelé mislyktes          | Funksjonsfeil  | Kontroller at dørbledet går jevnt. Kontroller/øk fjærspenningen.  | Når dørbledet lukkes under innlæring, etter oppstart og deretter hver 24. time | F |
| E89 | 02          | Forsyningsrelé: Avbrudd (24 V/GND) eller defekt | Kablingsfeil eller brannvernkretskort defekt                     | Koble til brannvernkretskort i henhold til veiledningen (se kapittel 5.3). Slå automatikken av/på.                      | Permanent  | F |
|     | 03          | Bro (X103) på styrekortet er ikke fjernet       | Bro (X103) ble ikke fjernet før brannvernkretskortet ble montert | Fjern bro (X103)  | Permanent  | F |

## 9.2 Feilutford utan feilnr.

I noen tilfeller er det ikke teknisk mulig å indikere en «feilutford» i systemet ved hjelp av et unikt feilnummer. En antatt feil kan også ha «riktige» årsaker. Av den grunn har følgende liste med sannsynlig eller allerede oppstått feilutford, mulige årsaker og mulige tiltak (feilretting) blitt utarbeidet.

| Feilutford  | Analyse   | Mulig årsak   | Utbedring  |
|---|---|---|--|
| Automatikk reagerer ikke:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen automatisk åpning.</li> <li>Ingen respons fra betjeningsselementer (sidedeksel/D-Bedix).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>LED 5 V (grønn) på styreenheten lyser ikke.</li> </ul>   | Forsyningsspenning ikke til stede.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mål strømforsyningsspenningen, kontroller ledningene og korriger eventuelle feil som ble funnet.</li> </ul>   |
| Automatikken åpner ikke.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>LED SE (sikkerhetsselement, gul) lyser.</li> <li>Fastslå det aktive sikkerhetsselementet via diagnosenivået.</li> </ul>  | Ett eller flere sikkerhetsselementer er aktive eller feil kablet.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fjern hindringer.</li> <li>Kontroller ledningene mellom sikkerhetsselementet og styreenheten, korriger eventuelle feil som ble funnet.</li> <li>Skift ut sikkerhetsselementet.</li> </ul> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>LED SE (sikkerhetsselement, gul) lyser ikke.</li> <li>LED OE (åpningskommando, blå) reagerer på åpningsselementet.</li> <li>Fastslå åpningsselementet via diagnosenivået.</li> </ul> | Avhengig av valgt driftsmodus ignoreres åpningskommandoene (innside/utside osv.). | <ul style="list-style-type: none"> <li>Endre driftsmodus.</li> <li>Gå gjennom ledningene til åpningsselementene.</li> </ul>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>LED SE (sikkerhetsselement, gul) lyser ikke.</li> <li>LED OE (åpningskommando, blå) lyser ikke til tross for aktivt åpningsselement.</li> </ul>                                      | Åpningskommando evalueres ikke.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller ledningene mellom åpningsselementet og styreenheten, korriger eventuelle feil som ble funnet.</li> <li>Skift ut åpningsselementet.</li> </ul>                                  |
| Automatikken lukker ikke.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>LED SE (sikkerhetsselement, gul) lyser.</li> </ul>   | Ett eller flere sikkerhetsselementer er aktive eller feil kablet.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fjern hindringer.</li> <li>Kontroller ledningene mellom sikkerhetsselementet og styreenheten, korriger eventuelle feil som ble funnet.</li> <li>Skift ut sikkerhetsselementet.</li> </ul> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>LED SE (sikkerhetsselement, gul) lyser ikke.</li> <li>LED OE (åpningskommando, blå) lyser.</li> </ul>  | Åpningskommando venter.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller ledningene mellom åpningsselementet og styreenheten, korriger eventuelle feil som ble funnet.</li> <li>Skift ut åpningsselementet.</li> </ul>                                  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller driftsmodusen.</li> </ul>   | Driftsmodus ÅPNE er aktiv.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Endre driftsmodus.</li> </ul>   |
| Driftsmodusen kan ikke endres.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Programvalgbytter i sidedekselet fungerer ikke.</li> </ul>   | Pluggen er ikke satt i.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller ledningsføringen og korriger eventuelle feil som blir funnet.</li> </ul>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Driftsmodussymbolet på displayet er understreket.</li> </ul>   | Driftsmodusen overstyres via tilkoblingsklemme X115.                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Endre driftsmodus på den eksterne programvalgbyteren.</li> <li>Gå gjennom ledningene til den eksterne programvalgbyteren.</li> </ul>  |

## 9.3 Programvareoppdatering via USB

En programvareoppdatering av FD 10-styreenheten kan utføres raskt og enkelt med en USB-minnepinne.



Merk:

Ikke alle USB-minnepinner vil fungere. Vi anbefaler å teste om de fungerer sammen med FD 10 på forhånd.

### 9.3.1 Forberedelse

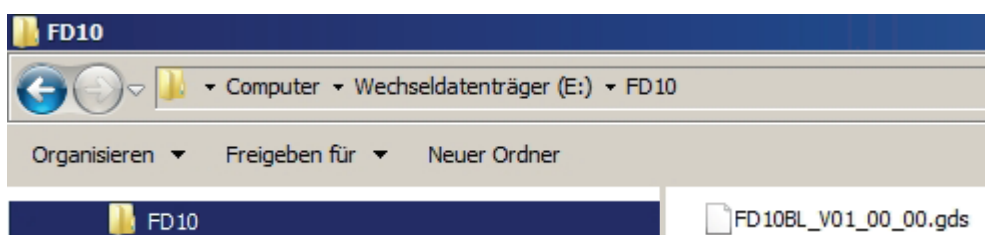
USB-minnepinnen må inneholde en FD10-mappe.

Applikasjonen må ha FD10 i filnavnet.

Filtypen må være **gds**.

⇒ det kan bare være én mappe med FD10 på minnepinnen.

⇒ det kan bare være én fil i FD10-mappen.



### 9.3.2 Forløp

1. Sett i FD 10-strømpluggen.
2. Sett inn USB-minnepinnen i styreenheten ⇨ kontakt X111.
3. Bytt til UPDATE SW i menyen ⇨ Trykk på joysticken én gang.
4. "update last?" vises på displayet ⇨ Trykk én gang på joysticken.
5. Nedlasting av programvaren tar omtrent 1 minutt ⇨ vær oppmerksom på LED-indikator på styreenheten.  
Under nedlastingen slås automatikken av automatisk.  
Når nedlastingen er fullført, slås automatikken på igjen automatisk.
6. Fjern USB-minnepinnen.

update  
last?

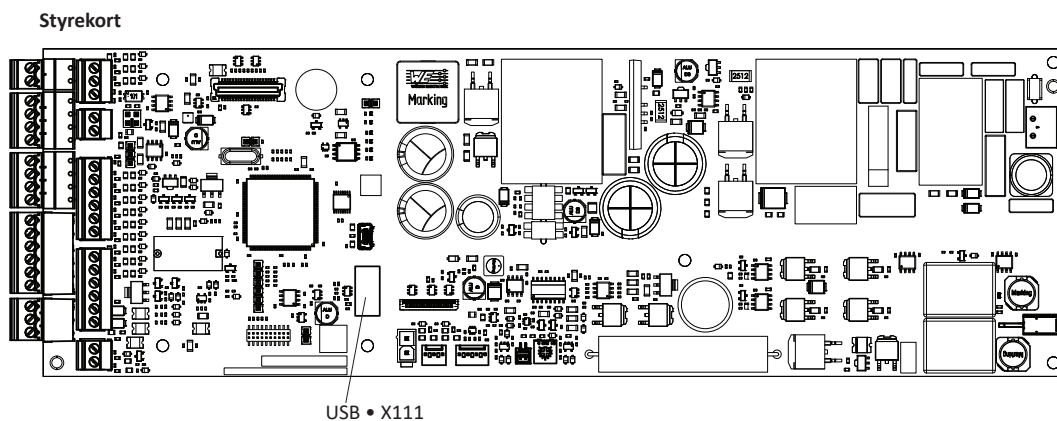
### 9.3.3. LED-indikator på styreenheten

Funksjonsindikatoren blir vist via tre LED-er på styrekortet:

|          |           |   |
|----------|-----------|---|
| SOK      | grønn     | USB-Loader startet                          |
| OE       | blå       | Aktivitet pågår (slette / skrive til minne) |
| SOK + OE | grønn/blå | Nedlasting fullført ⇨ Fjern pinnen          |
| SE       | gul       | Feil  |

### 9.3.4 Mulige feil

- Feil formatert USB-minnepinne  
⇨ den må være formatert som FAT eller FAT 32 (File Allocation Table fra Microsoft).
- Flere stasjoner til stede  
på USB-minnepinne ⇨ bare én stasjon lesbar.
- Ugyldig fil  
⇨ ikke kryptert, skadet, FD10 mangler i filnavnet, **gds** mangler i filtypen.



## 10 SETTE UT AV DRIFT

Ingen spesielle forholdsregler må tas når automatikken skal settes ut av drift.

Hvis slagdørautomatikken ikke brukes på mer enn 1 måned, anbefales det å trekke ut nettpluggen.

For senere idriftsettelse er det tilstrekkelig å koble til strømfedningen og velge driftsmodus.

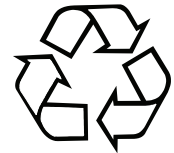


OBS:

Hvis idriftsettelsen utføres ved lave temperaturer, må systemet slås på 1 til 2 timer før den endelige innlæringskjøringen (oppvarming til driftstemperatur).

## 11 AVFALLSHÅNDTERING

En miljøvennlig avfallshåndtering av systemet utføres ved å sortere materialene og sende dem til resirkulering. Ingen spesielle miljøverntiltak er nødvendig. De lokale lovbestemmelsene må imidlertid overholdes!



## 12 RESERVEDELER

| Artikkelnr. | Beskrivelse  | Merknad            |
|-------------|--|--------------------|
| 0549-118    | Automatikkmodul komplett   |                    |
| 0549-104    | Festesett  |                    |
| 0549-206    | Relékretskort  | Tilleggsutstyr     |
| 0549-119    | Betjeningskretskort  |                    |
| 0635-142    | D-BEDIX  | Tilleggsutstyr     |
| 0548-133    | Service D-BEDIX  | for montører       |
| 0549-113    | Dekkappe for automatikk komplett   | Aluminium          |
| 0549-105    | Tilbehør til dekkappe  | Aluminium          |
| 0549-114    | Dekkappe for automatikk komplett   | Rustfritt stål     |
| 0549-109    | Tilbehør til dekkappe  | Rustfritt stål     |
| 0549-112    | Sidedeksel komplett inkl. programvalgbytter                                |                    |
| 0549-103    | Sidedeksel   |                    |
| 0549-500    | Systemskilt  |                    |
| 0549-204    | Fleksibel kabelmating  | Tilleggsutstyr     |
| 0549-322    | Beskyttelsesplugg  |                    |
| 0548-163    | Normalt armsystem RS   |                    |
| 0548-163/02 | Normalt armsystem RS for dørbladmontering inkl. drivarm 400 mm             |                    |
| 0548-164    | Armsystem med glideskinne RG   |                    |
| 0548-164/02 | Armsystem med glideskinne RG for dørbladmontering inkl. glideskinne 800 mm |                    |
| 0549-115    | Tilkoblingsplate for dørblad av tre, normalt armsystem                     | Tilleggsutstyr     |
| 0548-190    | Aksselforlenger RG/RS + 12 mm  | inkl. Tofluk-skrue |
| 0548-191    | Aksselforlenger RG/RS + 20 mm  | inkl. Tofluk-skrue |
| 0548-192    | Aksselforlenger RG/RS + 30 mm  | inkl. Tofluk-skrue |
| 0548-193    | Aksselforlenger RG/RS + 40 mm  | inkl. Tofluk-skrue |
| 0548-194    | Aksselforlenger RG/RS + 50 mm  | inkl. Tofluk-skrue |
| 4099-315    | Tuflok-skrue M8 x 40 mm (uten aksselforlenger)                             | Tilleggsutstyr     |
| 4099-127    | Tuflok skrue M8 x 60 mm (for aksselforlenger +12/+20 mm)                   | Tilleggsutstyr     |
| 4099-282    | Tuflok-skrue M8 x 70 mm (for aksselforlenger +30 mm)                       | Tilleggsutstyr     |
| 4099-128    | Tuflok-skrue M8 x 80 mm (for aksselforlenger +40 mm)                       | Tilleggsutstyr     |
| 4099-286    | Tuflok-skrue M8 x 90 mm (for aksselforlenger +50 mm)                       | Tilleggsutstyr     |



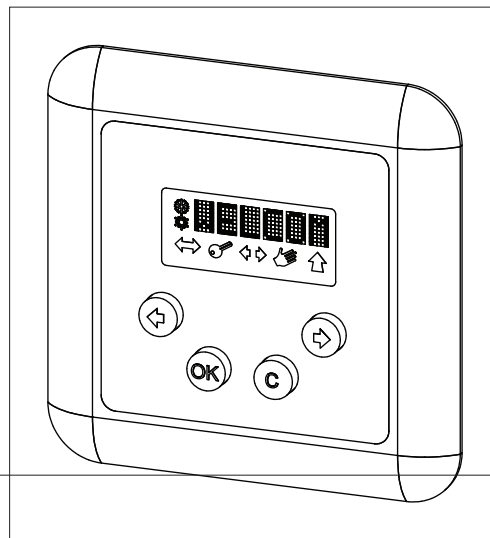
## 13 TILLEGGSTYR

### 13.1 D-BEDIX



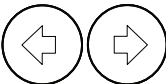
Med D-BEDIX kan driftsmodusene velges direkte. I tillegg kan de viktigste dørinnstillingene gjøres på en enkel måte.

Displayet viser driftsmoduser, menyinnstillinger og mulige feil på en oversiktlig måte.


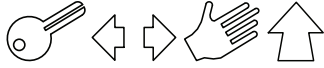



D-BEDIX blir koblet til styreenhet FD 20 via en skjermet 2-tråds forbindelseskabel (f.eks. U72M eller EIB-Y(St)Y, L = maks. 50 m). Bare én D-BEDIX kan kobles til per dørssystem.



#### 13.1.1 Knapper






|  |   |
|--|---|
|   | <b>C-knapp (Cancel)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forlat meny</li> <li>• Angre inntasting.</li> </ul>                      |
|   | <b>OK-knapp</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bekrefte valget</li> <li>• Bekreft inntastingen.</li> </ul>                      |
|  | <b>Pilknapper</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Navigere i menyene</li> <li>• trykk kort to ganger = åpne menynivå.</li> </ul> |

#### 13.1.2 Symboler

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>Symboler for driftsmodus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viser mulige driftsmoduser (se kapittel: Driftsmoduser).</li> </ul>   |  |
|  | <b>Valgramme (aktiv og reservert driftsmodus)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viser det som for øyeblikket er valgt.</li> </ul>   |   |
|  | <b>Valgramme (aktiv driftsmodus)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viser det som for øyeblikket er valgt, men er sperret. Et betjeningselement med høyere prioritet (f.eks. nøkkelbryter) angir driftsmodusen.</li> </ul> |   |
|  | <b>Stolpe (reservert driftsmodus)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angir hvilken driftsmodus som er reservert.</li> </ul>  |   |

### 13.1.3 Driftsmoduser

Følgende driftsmoduser kan velges med D-BEDIX:

|   |  |
|---|--|
|  | <b>AUTOMAT</b><br>Automatisk drift. Systemet kan være låst.  |
|  | <b>NATT</b><br>Systemet er låst <sup>1</sup> . Bare nøkkelvendetasten godtas som åpningskommando. Den forsinkede nattomkoblingen kan velges ved hjelp av parameteren TdNigt. Funksjon: Hvis det veksles til driftsmodusen NATT fra en annen driftsmodus, forblir den interne radaren aktiv ved det valgte tidspunktet TdNigt (UTGANG). |
|  | <b>ÅPEN</b><br>Systemet åpner og forblir åpent.  |
|  | <b>MANUELL</b><br>Systemet stanser. Slagdøren er fri og kan åpnes og lukkes for hånd.  |
|  | <b>UTGANG</b><br>Enveistrafikk fra innsiden til utsiden. Systemet er låst <sup>2</sup> (stengetid-kobling).  |

<sup>1</sup> Så fremt låsen (tilleggsutstyr) er montert.

<sup>2</sup> Enhver driftsmodus kan være låst (dette er konfigurerbart).

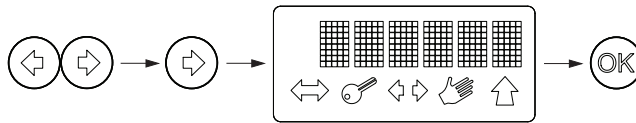
### 13.1.4 Indikator dørstilling

Følgende dørstillinger vises på D-BEDIX-displayet:

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| <REF?> | Venter på referansebryter |
| < ?? > | Ukjent                    |
| ><     | Lukket                    |
| >##<   | Lukket og låst            |
| << >>  | Åpnes                     |
| < >    | Åpen                      |
| >> <<  | Lukkes                    |
| ==     | Holder fast               |

### 13.1.5 Menynivå

Trykk kort to ganger på pilknapper (= åpne menynivå).  
 Bruk pilknappen til å velge ønsket menyelement.  
 Bekreft med OK-knappen.



| Display       | Beskrivelse   |
|---------------|---|
| PARAMETER     | Stille inn kjøreparametere *                                      |
| CONFIG        | Stille inn funksjoner *   |
| DOUBLE DOOR   | Stille inn lukkesekvens og sluse *                                |
| DIAGNOSTICS   | Diagnoseverktøy   |
| ERROR ACTIVE  | Aktiv ventende feil   |
| ERROR HISTORY | Tidligere aktive feil   |
| REINIT        | Utføre initialisering på nytt *                                   |
| BLOCK/UNBLOC  | Sperre/frigi knapper  |
| TEACH         | Utløse innlæringsprosedyre<br>⇒ dørbladet må da være helt lukket. |

\* Passordbeskyttet



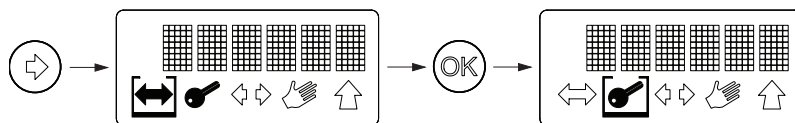
Merk:  
 De detaljerte innstillingene er beskrevet i kapittel 7.

### 13.1.6 Eksempler på innstillinger

#### Endre driftsmodus

Bruk pilknappen til å velge ønsket symbol (symbolet blinker).

Bekreft med OK-knappen (ramme/stolpe veksler).

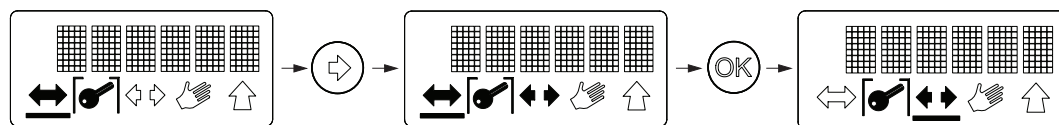


#### Reserver driftsmodus

En overordnet bryter er aktiv og angir driftsmodusen (bare valgrammen er synlig, stolpen står under reservert driftsmodus). Det er nå mulig å velge driftsmodusen som skal være aktiv etter at den overordnede bryteren er opphevet:

Bruk pilknappen til å velge ønsket symbol (symbolet blinker).

Bekreft med OK-knappen (stolpe veksler).

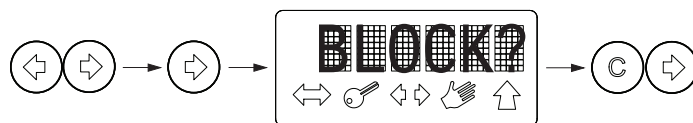


#### Slå på knappesperre

Trykk kort på begge pilknapper samtidig (= åpne menynivå).

Bruk pilknappen til å velge BLOCK.

Bekreft ved å trykke på C-knappen og høyre pilknapp samtidig.



#### Slå av knappesperren midlertidig (60 s)

Trykk kort på C-tasten og høyre pilknapp samtidig.



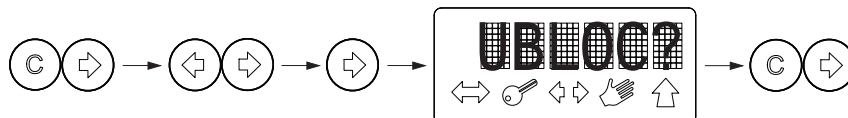
#### Slå av knappesperre

Trykk kort på C-tasten og høyre pilknapp samtidig.

Trykk kort to ganger på pilknapper (= åpne menynivå).

Bruk pilknappen til å velge UNBLOCK.

Bekreft ved å trykke på C-knappen og høyre pilknapp samtidig.



**Parametere (hold-åpen-tid dag)**

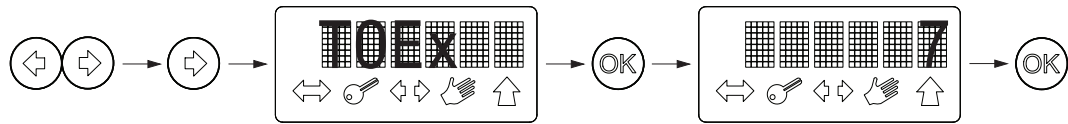
Trykk kort på begge pilknapper samtidig (= åpne menynivå).

Bruk pilknappen til å velge TOEx.

Bekreft med OK-knappen.

Bruk pilknappen til å velge verdien.

Bekreft med OK-knappen.

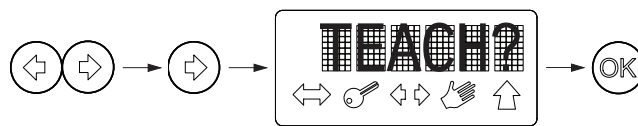
**Teach**

Lukk dørbladet helt.

Trykk kort på begge pilknapper samtidig (= åpne menynivå).

Bruk pilknappen til å velge Teach.

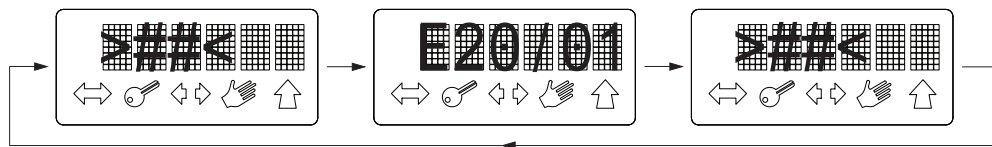
Bekreft med OK-knappen.

**13.1.7 Feilindikator**

I tilfelle en feil, vises det gjeldende feilnr. (f.eks. E20/01) på displayet (vekselvis med dørstillingen).

Liste over feil: se kapittel Feilretting.

Dette forløpet gjentas til feilen er rettet.



## 13.2 KOMBI-D-BEDIX

I tillegg til funksjonene til D-BEDIX, inneholder KOMBI-D-BEDIX en nøkkelbryter (rund- eller profilsylinder) med følgende funksjon:

Sperring av KOMBI-D-BEDIX mot uberettiget betjening.

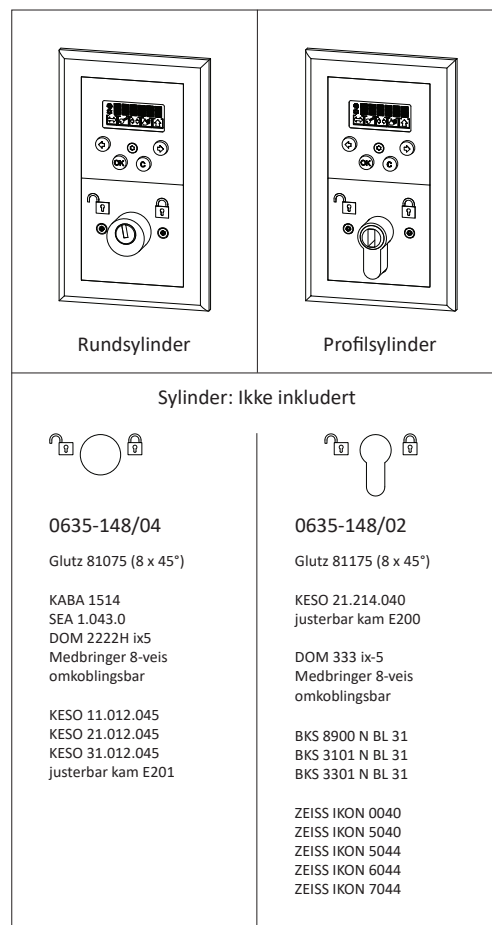
Frigjort



Sperret

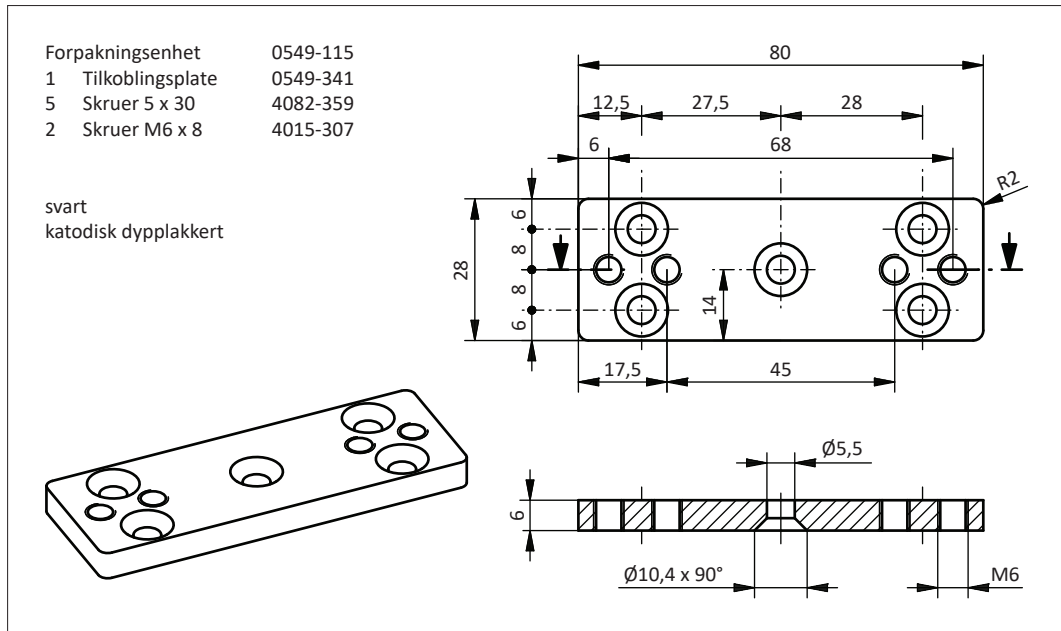


Hvis sperringen blir slått på, lyser alle knappene kort (bekreftelse av sperring).



### 13.3 Tilkoblingsplate for dørblad av tre (normalt armsystem)

Tilkoblingsplaten blir montert under dørtilkoblingsvinkelen til det normale armsystemet og skrudd fast ved hjelp av sponplateskruer med senkehode 5 x 30.



## 13.4 Gjennomgående dekkappe

Ved 2-fløyede systemer kan de to automatikkene kobles visuelt sammen med et mellomstykke.

Sett med dekkappe for automatikk 0,78 m aluminium

0549-210 eller

Sett med dekkappe for automatikk 0,78 m inox

0549-211

1 Dekkappe for automatikk aluminium fargeløs anodisert E6/EV1

0549-343

Dekkappe for automatikk inox

0549-344

1 Mellomprofil aluminium rå 0,78 m

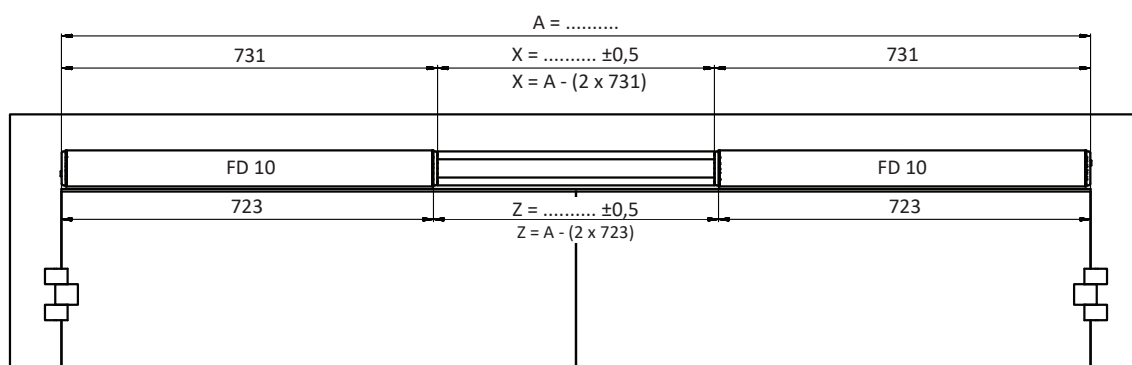
0549-346

1 Festesett

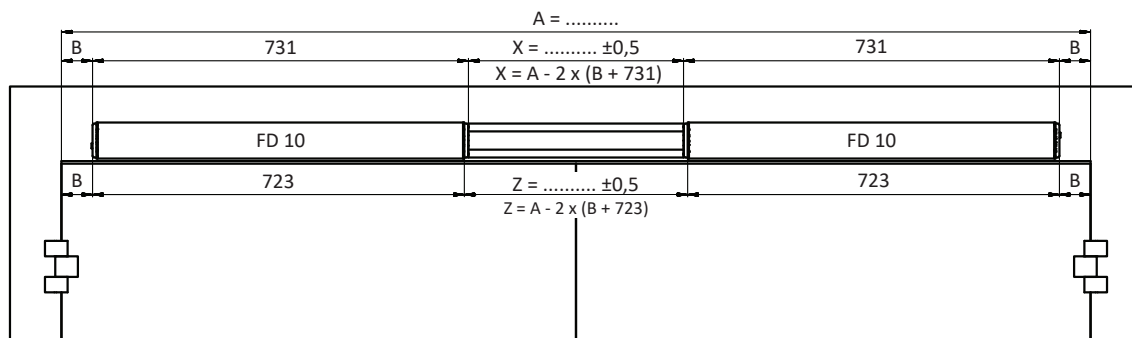
0549-210/90

### Normalt armsystem

Armsystem med glideskinne, trekkende



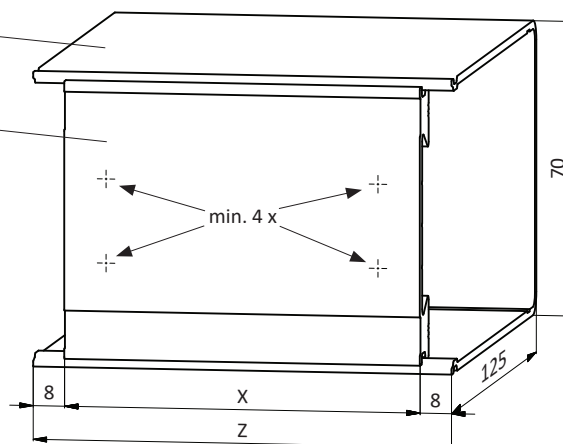
### Armsystem med glideskinne, skyvende



| Overkarmdybde (mm) | B (mm) |
|--------------------|--------|
| -30...+50          | 60     |
| 51...80            | 70     |
| 81...120           | 80     |
| 121...150          | 90     |

0549-343 Alu  
0549-344 Inox

0549-346





## 13.5 Tilleggsutstyr-kretskort

Alle tilleggsutstyr-kretskort blir koblet til styreenheten via en universalplugg. Maksimalt to tilleggsutstyr-kretskort kan kombineres.



OBS:  
Alle tilleggsutstyr-kretskort skal bare kobles til eller fjernes fra styreenheten når automatikken er slått av / strømløs!

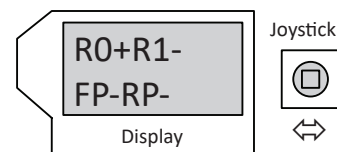
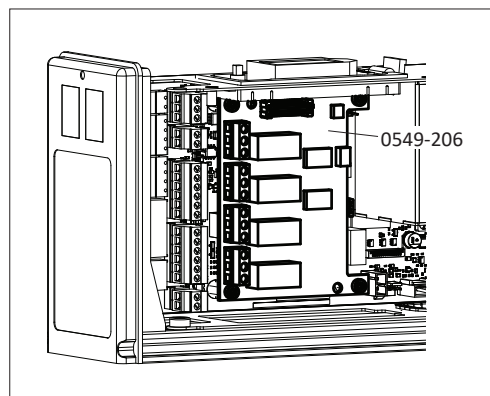
### 13.5.1 Relékretskort

Relékretskortet (blå) har fire utganger som fritt kan tildeles.

#### Idriftsettelse:

1. Bruke en DIP-bryter til å adressere til et relékretskort:  
DIP-bryter Addr0 eller Addr1.
2. Slå på hovedbryteren på stasjonen ⇒ relékretskortet oppdages automatisk.  
Det registrerte relékretskortet vises i diagnosemenyen:

R0 Addr0  
R1 Addr1  
FP Brannvern-kretskort (fire protection PCB)  
RP Trådløs-kretskort (radio PCB)  
+ oppdaget og klar til bruk  
- ikke oppdaget og ikke registrert  
e defekt eller feil  
x fjernet

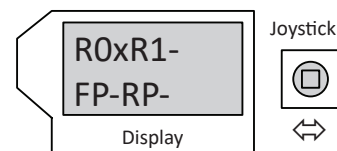


3. Stille inn ønsket funksjon per relé under Innstillinger ⇒ Konfigurasjon RC0.1 til RC0.4 (for Addr 0) og RC1.1 til RC1.4 (for Addr 1).

#### Fjerne relékretskort:

1. Slå av hovedbryteren på automatikken.
2. Fjern relékretskortet.
3. Slå på hovedbryteren på automatikken.  
Display: E60/00 ⇒ Addr0  
E60/10 ⇒ Addr1

4. Velg meny:
  - Diagnostics
  - R0-R1-...
  - R0xR1-...
  - R0-R1x...
  - R0xR1x...



5. Trykk inn joysticken i hvilestilling: Reset OK? ⇒ Relékretskort slettes fra konfigurasjonen.

## 13.6 Sikkerhetssensorer

Sikkerhetssensorer brukes til å overvåke og sikre svingområdet til automatiserte slagdører. De blir montert på begge sider av dørbladet. Dette sikrer størst mulig beskyttelse både når døren åpnes og lukkes.

Veiledningen til sensorprodusenten må følges ved montering av sikkerhetssensorene! Hvis tilkoblingsledningene til sikkerhetssensorene ikke er fortinnet, må endehylser brukes!

### Funksjon

#### I åpningsretningen:

Bevegelsen til dørbladet stoppes så snart sensoren oppdager en hindring. En veggavskjerming for sikkerhetssensorlisten er mulig og kan stilles inn.

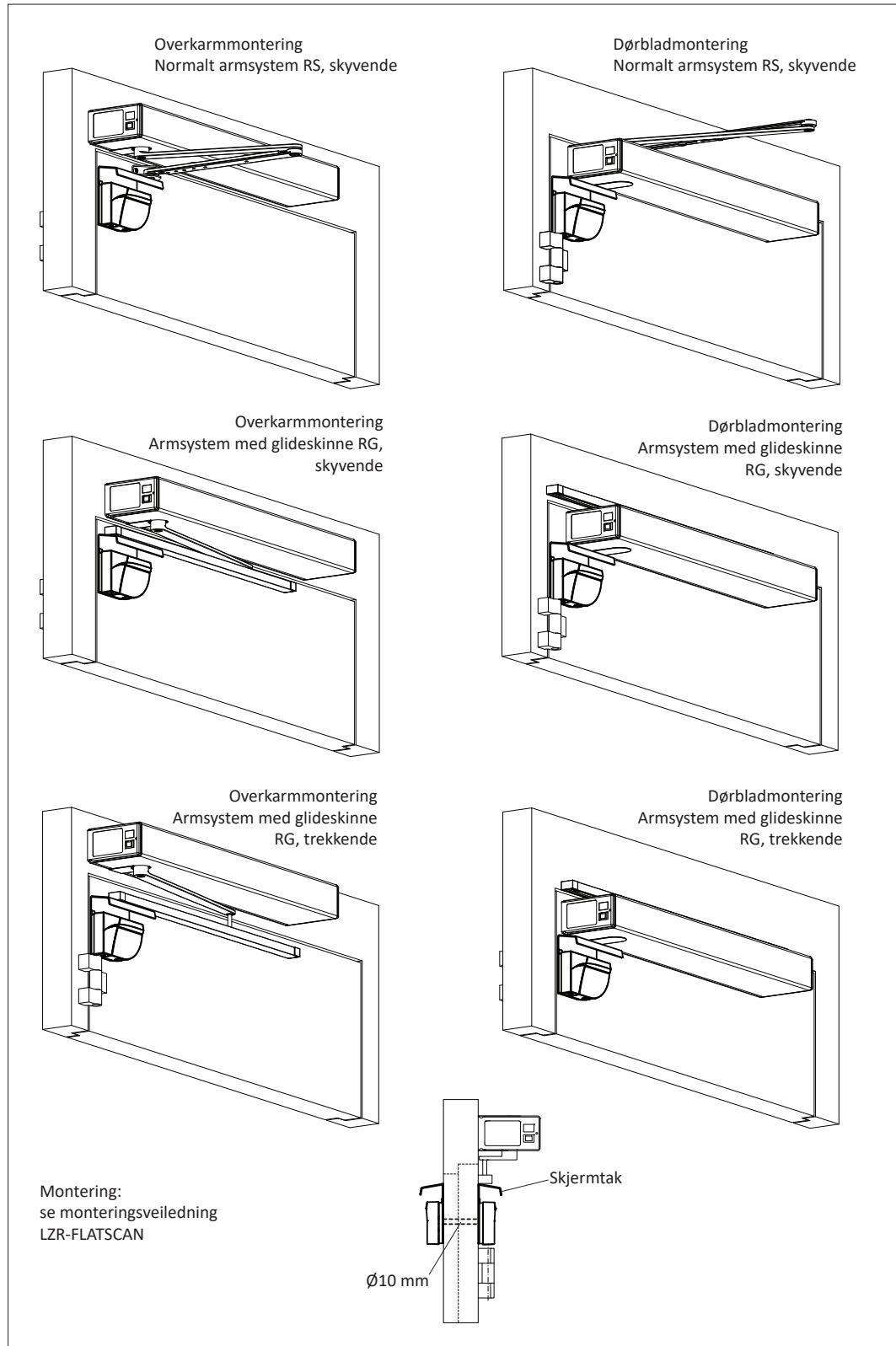
#### I lukkeretningen:

Sikkerhetssensoren reverserer automatikken og det lukkende dørbladet åpnes igjen.

### 13.6.1 LZR-FLATSCAN

Ved slagdører blir FLATSCAN montert medbevegende på de øvre dørbladhjørnene (så nær den sekundære lukkekanten som mulig). FLATSCAN kan bare brukes parvis! Master og slave blir koblet til hverandre (se kretsskjema i vedlegget).

Hvis en radar blir montert rett over FLATSCAN, må skjermtaket monteres (for å skjerme radarmikrobølgeene).



## 14 VEDLEGG

Følgende dokumenter er vedlagt denne veiledningen:

Koblingsskjema .....E4-0141-724